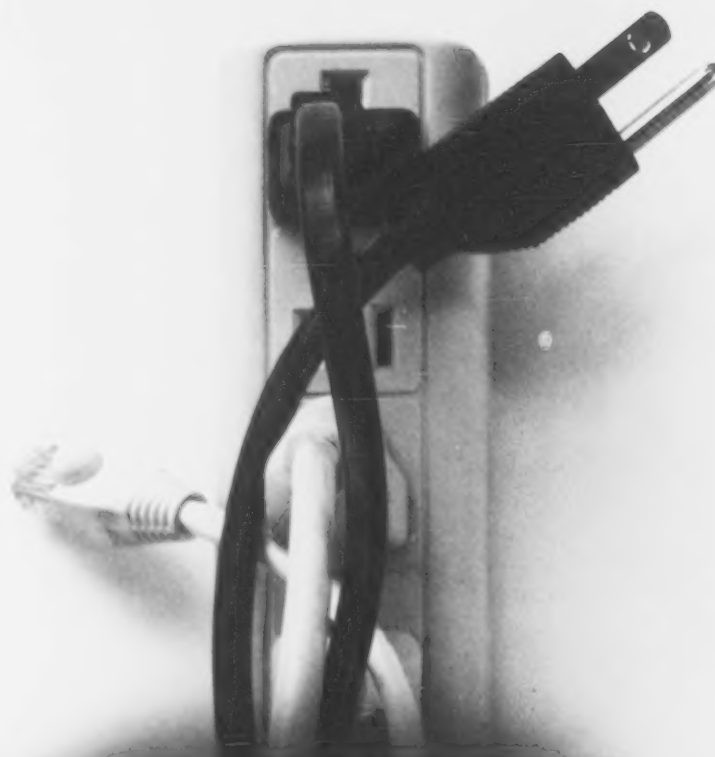


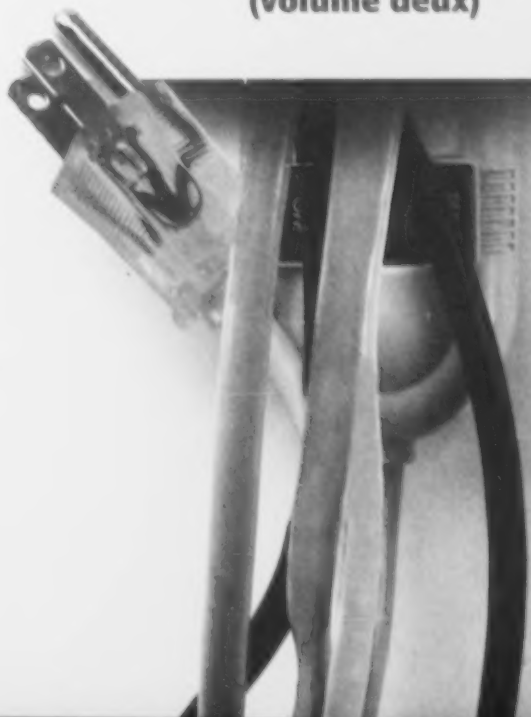


Commissaire à  
l'environnement  
de l'Ontario



# Gérer un système énergétique complexe – Résultats

**Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie, 2010  
(volume deux)**





Environmental  
Commissioner  
of Ontario



Commissaire à  
l'environnement  
de l'Ontario

Gord Miller, B.Sc., M.Sc.  
Commissioner

Gord Miller, B.Sc., M.Sc.  
Commissaire

Décembre 2011

L'Honorable Dave Levac  
Président de l'Assemblée législative de l'Ontario

Édifice de l'Assemblée législative, salle 180  
Assemblée législative de l'Ontario  
Province de l'Ontario  
Queen's Park

M. le Président,

En vertu de l'article 58.1 de la *Charte des droits environnementaux de 1993*, je suis fier de vous présenter le deuxième volume du *Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie de 2010* du commissaire à l'environnement de l'Ontario pour que vous le remettiez à l'Assemblée législative de l'Ontario.

Le *Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie de 2010* est ma revue indépendante des progrès du gouvernement de l'Ontario en matière d'économie d'énergie et je le publie en deux volumes distincts. Le premier volume portait sur le cadre stratégique élargi pour l'économie d'énergie en Ontario. Le présent deuxième volume décrit les projets en cours, évalue les économies d'énergie de ces projets et mesure les progrès concrets par rapport aux objectifs à atteindre.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments distingués,

A stylized, handwritten signature of Gord Miller in dark ink.

Gord Miller  
Commissaire à l'environnement de l'Ontario

1075 Bay Street, Suite 605  
Toronto, ON M5S 2B1  
Tél: 416-325-3377  
Fax: 416-325-3370  
1-800-701-6454



1075, rue Bay Street, bureau 605  
Toronto (Ontario) M5S 2B1  
Tél: 416-325-3377  
Télé: 416-325-3370  
1-800-701-6454

## Liste des acronymes

ACIG	Association des consommateurs industriels de gaz	kW	Kilowatt
BBP-EB	Partenariat pour de meilleurs bâtiments - Bâtiments existants (Better Buildings Partnership for Existing Buildings)	kWh	Kilowattheure
BIP	Programme incitatif pour les entreprises (Business Incentive Program)	LEV	<i>Loi de 2009 sur l'énergie verte</i>
BOMA	Association des administrateurs et des propriétaires d'immeubles (Building Owners and Managers Association)	m <sup>2</sup>	mètre carré
CDE	<i>Charte des droits environnementaux de 1993</i>	m <sup>3</sup>	mètre cube
CENO	Commission de l'énergie de l'Ontario (acronyme non officiel, différent de celui du Commissaire à l'environnement de l'Ontario)	MAPR	Mécanisme d'ajustement pour perte de revenus
CEO	Commissaire à l'environnement de l'Ontario	MEC	Manufacturiers et exportateurs du Canada
CUO	Conseil des universités de l'Ontario	MIO	Ministère de l'Infrastructure
CVC	Chauffage, ventilation et climatisation	MUEH	Municipalités, universités et collèges, écoles et hôpitaux
DP	Demande de proposition	MW	Mégawatt
ELD	Entreprise locale de distribution	OEO	Office de l'électricité de l'Ontario
EMV	Évaluation, mesure et vérification	PÉLT	Plan énergétique à long terme
GAD	Gestion axée sur la demande	PIAE	Programme d'incitation à l'amélioration énergétique
GDE	Gestion de la demande et de l'économie	PJ	Pétajoule
GES	Gaz à effet de serre	PREI	Plan pour le réseau d'électricité intégré
GTR	Grille tarifaire réglementée	RD	Réponse à la demande
GWh	Gigawattheure	RTOS	Système d'exploitation en temps réel (Real Time Operating System <sup>MC</sup> )
ICA	Infrastructure relative aux compteurs avancés	SCECO	Secrétariat de conservation de l'énergie des collèges de l'Ontario
IO	Infrastructure Ontario	SGSDC	Système de gestion et de stockage des données des compteurs
ISO	Organisation internationale de normalisation	SIO	Société immobilière de l'Ontario
		TCTR	Test du coût total en ressources
		TWh	Térawattheure



# Table des matières

<b>Résumé .....</b>	<b>1</b>
<b>1 : Introduction .....</b>	<b>5</b>
1.1 La méthode et le mandat de déclaration du CEO .....	6
1.2 Contexte du rapport .....	6
1.3 Pourquoi accorder de la valeur à l'économie d'énergie? .....	6
<b>2 : Progrès par rapport aux cibles .....</b>	<b>9</b>
2.1 Mise à jour sur les cibles d'énergie définies par les gouvernements.....	11
2.2 Mise à jour sur les cibles d'économie des distributeurs de gaz naturel.....	16
2.3 Discussion sur des cibles existantes sélectionnées.....	17
2.3.1 Cible provinciale de 2010 pour réduire de 2 700 mégawatts la demande de pointe .....	17
2.3.2 Cibles d'économie d'électricité dans les activités du gouvernement de l'Ontario : mise à jour .....	21
2.3.2.1 Plan directeur de l'énergie.....	23
2.3.3 Cible de mise en œuvre des compteurs intelligents et de la tarification horaire .....	24
2.4 Cibles d'économie d'électricité nouvellement fixées.....	27
2.4.1 Cibles de gestion de la demande et de l'économie des entreprises locales de distribution – 2014 .....	27
2.4.1.1 Définitions.....	30
2.4.1.2 Exemple pour mesurer une cible d'économie d'énergie d'une entreprise locale de distribution .....	31
2.4.2 Cibles provinciales du Plan énergétique à long terme – 2015 et les années suivantes .....	34
<b>3 : Progrès de programmes sélectionnés .....</b>	<b>37</b>
3.1 Programmes d'économie de gaz naturel dans le milieu industriel .....	38
3.2 Programmes d'amélioration énergétique pour les édifices commerciaux et institutionnels.....	44
3.3 Fonds d'économie d'énergie de l'Office de l'électricité de l'Ontario .....	49
3.3.1 Des études postsecondaires en économie d'énergie.....	52
<b>Annexe A : Mise à jour sur la consommation énergétique de l'Ontario .....</b>	<b>55</b>
Consommation énergétique actuelle.....	56
Tendances sur l'efficacité énergétique .....	57
<b>Annexe B : Cibles d'économies pour les distributeurs d'électricité .....</b>	<b>59</b>
<b>Notes en fin d'ouvrage.....</b>	<b>63</b>

## Liste des figures

Figure 1 : Capacité et demande projetées en 1989 .....	7
Figure 2 : Économies annuelles sur la demande de pointe en Ontario - 2008, 2009, 2010 .....	19
Figure 3 : Demande de pointe prévue et historique selon trois situations de demande .....	26
Figure 4 : Demande d'électricité prévue en Ontario (de 2010 à 2030) .....	29
Figure 5 : Économies de gaz naturel pour la première année des programmes d'économie d'énergie – Union Gas .....	40
Figure 6 : Économies de gaz naturel pour la première année des programmes d'économie d'énergie – Enbridge Gas Distribution .....	40
Figure 7 : Économies supplémentaires nettes dans la demande de pointe cumulées grâce aux programmes de modernisation des milieux commercial et institutionnel .....	46
Figure 8 : Rendement par rapport aux cibles des programmes de modernisation commerciaux et institutionnels .....	46
Figure 9 : Répartition par secteur du financement du Fonds d'économie d'énergie, de 2005 à 2010 .....	51
Figure 10 : Demande énergétique totale finale de l'Ontario par type de carburant en 2008 .....	56
Figure 11 : Intensité et utilisation énergétique annuelle résidentielle de l'Ontario .....	57

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Résumé des cibles d'énergie définies par les gouvernements .....	11
Tableau 2 : Résumé des nouvelles cibles d'énergie .....	13
Tableau 3 : Résumé des cibles d'énergie définies par les gouvernements et atteintes .....	14
Tableau 4 : Résumé des directives sur la gestion de la demande et de l'économie remises à l'Office de l'électricité de l'Ontario .....	14
Tableau 5 : Résumé des cibles d'économie des distributeurs de gaz naturel .....	16
Tableau 6 : Économies de 2010 sur la demande de pointe grâce aux projets de 2008, 2009 et 2010 .....	18
Tableau 7 : Économies d'énergie réalisées en période de pointe par comparaison aux cibles de 2010 .....	18
Tableau 8 : Établissements prévus et non prévus dans la cible et classés par ministère .....	21
Tableau 9 : Cible d'installation des compteurs intelligents avant décembre 2010 - Petits consommateurs .....	25
Tableau 10 : Cible de mise en œuvre de la tarification horaire - 3,6 millions de clients avant juin 2011 .....	25
Tableau 11 : Programmes industriels d'économie d'énergie d'Union Gas et d'Enbridge Gas Distribution en 2010-2011 .....	39
Tableau 12 : Sources de financement du Fonds d'économie d'énergie .....	50
Tableau 13 : Demande énergétique annuelle finale de l'Ontario par type de carburant .....	56
Tableau 14 : Cibles d'économies pour les distributeurs d'électricité .....	60

## Résumé



En vertu de la *Charte des droits environnementaux de 1993 (CDE)*, le commissaire à l'environnement de l'Ontario (CEO) fait rapport tous les ans à l'Assemblée législative de l'Ontario sur les progrès de la province en économie d'énergie.

Le présent rapport est le deuxième volume du *Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie de 2010*. Le premier volume, publié en juin 2011, porte sur le cadre stratégique sur l'économie d'énergie, il propose une révision approfondie des nouveautés en électricité ainsi qu'une brève analyse des décisions réglementaires qui ont une incidence sur le financement de l'économie de gaz naturel. Le deuxième volume mesure les progrès par rapport aux cibles établies en matière d'énergie et passe en revue les programmes d'économie de gaz naturel dans le milieu industriel, le Fonds d'économie d'énergie de l'Office de l'électricité de l'Ontario ainsi que les programmes d'amélioration de l'électricité pour les immeubles commerciaux et institutionnels.

## La valeur de l'économie

Le CEO croit que la valeur de l'économie d'énergie a souvent été ignorée au cours des discussions publiques sur l'énergie en 2010. Cette négligence contraste avec les avantages évidents des résultats des économies d'énergie sur les plans économique, sociétal et environnemental décrits dans le présent rapport. Le CEO rappelle au gouvernement qu'il est prouvé que l'économie d'énergie a la capacité d'éviter de construire de nouveaux projets d'approvisionnement en énergie souvent impopulaires, de faire économiser de l'argent aux clients et d'atténuer les répercussions environnementales des infrastructures d'énergie. Le CEO empressé le gouvernement d'accorder la priorité au financement de l'économie d'énergie.

## Cibles énergétiques

Le CEO examine d'une part les progrès en fonction de trois cibles d'économie gouvernementales et d'autre part les nouvelles cibles que le gouvernement a établies en 2010.

### Réduire la demande en électricité de l'Ontario de 2 700 MW avant 2010

Selon l'Office de l'électricité de l'Ontario (OEO), les projets d'économie d'énergie lancés à compter de 2005 ont réduit la demande de pointe en électricité de 1 751,9 mégawatts (MW) en 2010. Il s'agit d'une réduction de 7 % de la demande de pointe, mais elle ne permet pas d'atteindre la cible du ministre de l'Énergie de 2 700 MW de réduction avant 2010. De plus, le CEO croit que les économies déclarées surestiment vraisemblablement d'une faible quantité les économies réelles. Cette différence est attribuable à certains points méthodologiques.

Malgré le fait que les efforts d'économie d'énergie de l'Ontario n'ont pas permis d'atteindre la cible de 2010, ils ont produit des avantages positifs, car ils ont diminué le besoin de construire de nouvelles centrales et ont fait économiser de l'argent aux utilisateurs d'électricité. La réduction de la demande de pointe est sensiblement équivalente à la capacité de trois centrales de pointe au gaz naturel. Grâce à un investissement d'environ 1,7 milliard de dollars dans les programmes d'économie d'énergie de 2006 à 2010, l'Ontario a fait économiser aux utilisateurs d'électricité 3,8 milliards en coûts d'approvisionnement en électricité.

### Économiser l'électricité dans les activités du gouvernement

Afin de soutenir une culture d'économie d'énergie, le gouvernement de l'Ontario a promis de réduire de 20 % l'utilisation de l'électricité dans ses propres bureaux d'ici 2012 (par rapport aux quantités de référence consommées au cours de l'exercice financier 2002-2003). Le gouvernement avait l'intention de cumuler ces économies principalement grâce aux mises à niveau des édifices, à la participation des employés ainsi qu'à d'autres actions.

Le gouvernement a réduit sa consommation d'électricité de 8 % avant 2007 et il prévoit qu'il atteindra environ 75 % de sa cible avant 2012, c'est-à-dire qu'il aura réduit sa consommation d'électricité de 15 % par rapport à celle de 2002-2003. Les progrès des ministères qui gèrent leurs propres établissements (les « ministères gardiens ») prennent du retard par comparaison à ceux des ministères pour lesquels Infrastructure Ontario fait office de gestionnaire d'établissements. Cet écart est attribuable au financement réservé insuffisant et au manque de programmes pour réduire la consommation d'énergie des établissements des ministères gardiens.

Le CEO recommande que le ministre de l'Infrastructure se serve du pouvoir que lui confère la *Loi de 2009 sur l'énergie verte* pour éliminer les obstacles qui empêchent les ministères gardiens d'atteindre les cibles gouvernementales d'économie d'électricité.



## Mettre en œuvre les compteurs intelligents et la tarification horaire

Le gouvernement s'est fixé des objectifs d'une part pour installer les compteurs intelligents chez tous les consommateurs d'électricité admissibles avant la fin de 2010 et d'autre part pour activer la tarification horaire de 3,6 millions de ces clients avant le 30 juin 2011.

La cible d'installation de compteurs intelligents a presque été atteinte, c'est-à-dire que 97 % des clients admissibles possédaient un compteur intelligent à la fin de 2010. Environ 2,8 millions de résidences et de petites entreprises sont passées de la structure actuelle à deux paliers à la tarification horaire avant le 30 juin 2011, ce qui signifie qu'on a atteint près des trois quarts de la cible de la tarification horaire. Les entreprises locales de distribution (ELD) ont travaillé avec diligence pour atteindre les cibles d'installation de compteurs intelligents et de tarification horaire. La plupart des retards dans la mise en œuvre de la tarification horaire sont attribuables à des problèmes techniques imprévus. Bien que le CEO soit ravi des progrès accomplis par rapport à ces deux cibles, il est déçu de savoir que la Commission de l'énergie de l'Ontario (CENO) ne fait que commencer la collecte et l'analyse des données pour faire le suivi de la réduction réelle de la demande de pointe attribuable à la tarification horaire. Ces données sont essentielles pour fixer les prix de la tarification horaire et optimiser la quantité induite d'économies.

## Nouvelles cibles d'économie d'énergie

En 2010, le gouvernement a instauré deux nouvelles cibles majeures d'électricité.

- On a fixé des cibles sur la consommation d'électricité et la réduction de la demande pour chaque ELD de 2011 à 2014 pour refléter le rôle central des ELD. Elles offriront ces programmes d'économie d'énergie pendant cette période de temps.
- On a défini des cibles provinciales sur la consommation d'électricité et la réduction de la demande pour 2015 et les années subséquentes. L'OEO devra les atteindre grâce aux efforts conjoints des programmes d'économie d'énergie des ELD, de ses programmes pour les clients raccordés au réseau de transport, des anciens programmes d'économie d'énergie, des codes, des normes et possiblement de la tarification horaire. L'OEO révélera sa stratégie pour atteindre ces cibles dans la version mise à jour de son Plan pour le réseau d'électricité intégré (PREI).

Le CEO s'inquiète du fait que les ELD ne pourront pas atteindre la cible d'économie d'énergie en raison du lancement tardif des programmes provinciaux d'économie d'énergie et du manque de programmes que les ELD conçoivent et que la CENO approuve. Les programmes approuvés par la CENO seront nécessaires aux ELD pour qu'elles atteignent leurs cibles. À ce jour, seules deux ELD ont soumis une demande pour ces programmes et elles les ont toutes deux retirées par la suite à cause des décisions défavorables de la CENO. Le CEO croit que cette situation pourrait miner la crédibilité des cibles et des efforts d'économie d'énergie. Le CEO conseille vivement au gouvernement et à la CENO de mettre rapidement en œuvre des options pour qu'elles puissent atteindre leurs cibles ou sinon de reporter la cible à une date ultérieure. Le CEO demande aussi au gouvernement, à l'OEO et à la CENO de clarifier la situation pour savoir si les économies liées à la tarification horaire seront comptées dans les cibles d'économie d'énergie des ELD.

Le manque de transparence dans l'établissement de nouvelles cibles provinciales décourage le CEO. La même situation s'est produite pour les cibles des ELD. Le CEO croit que le gouvernement n'a pas diffusé suffisamment d'information sur la méthode et les hypothèses sous-jacentes aux cibles. En conséquence, le public ne pouvait pas déterminer si les quantités de ces cibles avaient été fixées pour produire la quantité optimale d'économies d'énergie.

## Projets d'économie d'énergie

Le CEO a passé en revue les résultats de trois programmes majeurs d'économie d'énergie en vigueur en 2010.

### Programmes d'économie de gaz naturel du milieu industriel

Les entreprises industrielles n'accordent souvent pas la priorité à l'efficacité énergétique. Il existe des occasions très rentables pour économiser l'énergie, mais elles ne sont souvent pas mises en œuvre sans la participation du service public. Afin de franchir ces obstacles, les distributeurs de gaz naturel de l'Ontario ont offert des programmes industriels d'économie d'énergie qui allient aide technique et mesures incitatives financières. Ces programmes produisent régulièrement de grandes économies d'énergie et sont plus rentables que les programmes d'économie de gaz naturel de tout autre secteur.

Cependant, une décision récente de la CENO a changé les règles. Les distributeurs ne sont plus obligés d'offrir des programmes d'économie de gaz naturel à leurs grands consommateurs industriels. Les deux grands distributeurs de gaz naturel de l'Ontario ont l'intention de continuer à offrir à ces clients de leur plein gré les programmes d'économie d'énergie dans le milieu industriel, mais ils ont réduit les dépenses qui y sont consacrées. Puisque la CENO a pris cette décision, il est possible que les distributeurs continuent de restreindre leurs dépenses sur les programmes très exhaustifs, car ils craignent que la CENO ne les rejette. Au cours

des prochaines années, il est vraisemblable que la quantité totale des fonds des distributeurs consacrée à l'économie de gaz naturel dans le milieu industriel diminue.

Le CEO suggère que si la CENO avait pris explicitement en considération les coûts sociétaux de la consommation d'énergie, comme les émissions de gaz à effet de serre, elle aurait tenu à ce que les programmes d'économie d'énergie soient obligatoires pour les grands consommateurs industriels. Cette tendance de ne pas tenir compte des conséquences environnementales de la consommation énergétique se fait sentir aussi dans d'autres décisions récentes de la CENO. Le CEO suggère qu'un changement législatif est nécessaire pour augmenter l'efficacité de la CENO dans la promotion de l'économie d'énergie, tel que le prévoyait la *Loi de 2009 sur l'énergie verte et l'économie verte*, car, en pratique, elle ne le fait pas.

Le CEO recommande que le ministère de l'Énergie modifie la *Loi de 1998 sur la Commission de l'énergie de l'Ontario* pour que les objectifs de la Commission de l'énergie de l'Ontario tiennent compte des coûts environnementaux liés à la consommation d'énergie.

### **Programmes d'amélioration de l'électricité pour les immeubles commerciaux et institutionnels**

Le CEO a passé en revue quatre programmes d'économie d'énergie distincts, en vigueur de 2007 à 2010, qui prônaient l'amélioration de l'efficacité énergétique dans les immeubles commerciaux et institutionnels existants. Le CEO trouve que ces programmes ont produit des économies d'électricité de façon rentable, mais qu'ils n'ont généralement pas réussi à atteindre la cible d'économies.

L'OEO a remplacé ces quatre programmes par un nouveau programme provincial lancé en 2011. Ce dernier propose d'une part des mesures incitatives financières pour les améliorations des immeubles et d'autre part de nouvelles mesures de soutien comme le financement des audits, du commissioning des immeubles et de la formation pour les exploitants d'immeubles. Le CEO appuie ces améliorations du programme, mais il croit que de nouveaux changements, tels que de meilleures mesures incitatives ou davantage d'efforts de formation et de sensibilisation, seront nécessaires pour atteindre les cibles ambitieuses du programme.

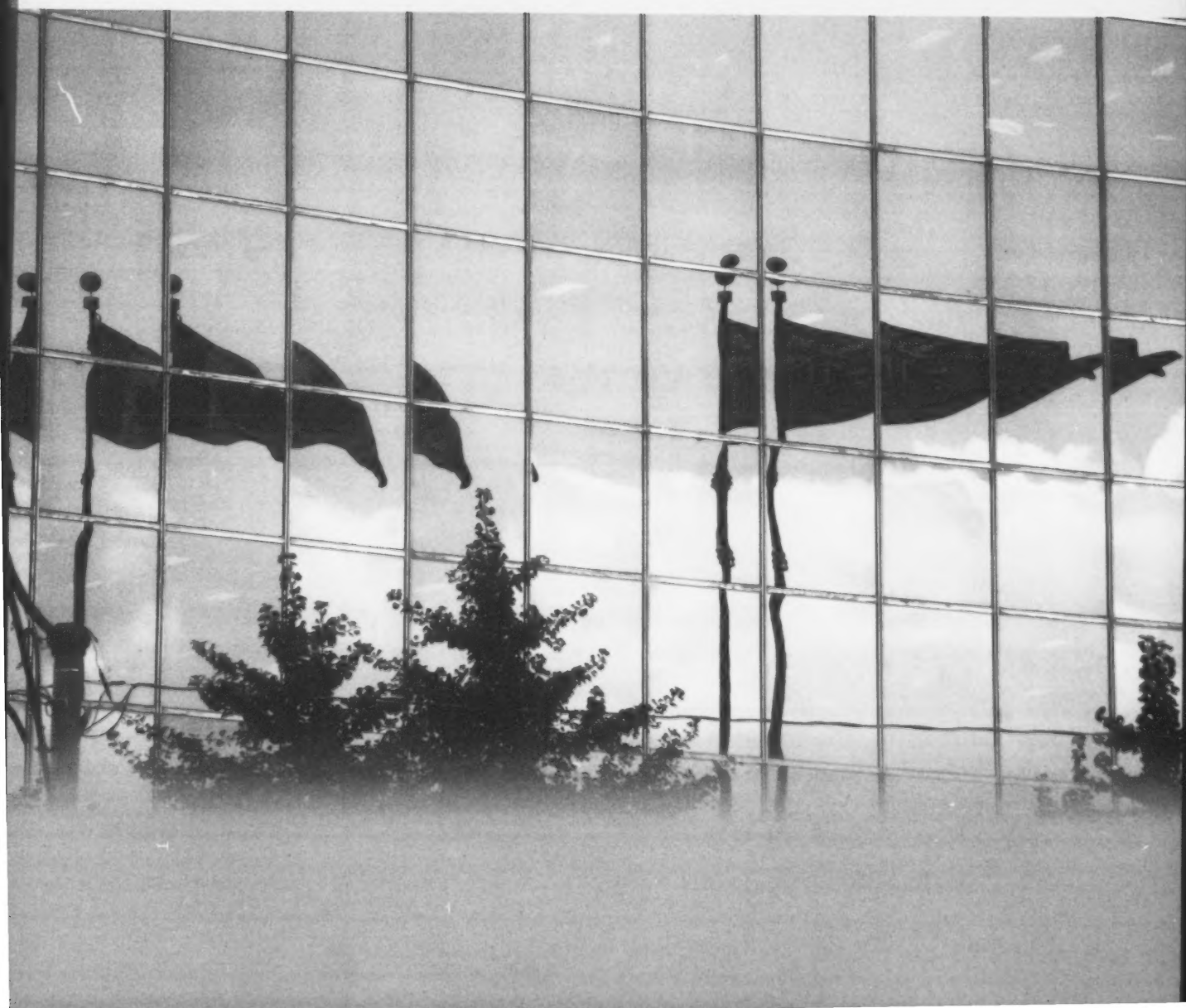
Le CEO met aussi en évidence un obstacle à la participation qui avait été souligné dans la génération précédente des programmes commerciaux de modernisation et qui se retrouve dans le nouveau programme. Certaines personnes susceptibles de participer au programme ont refusé de le faire, car ils auraient été tenus par la loi, selon une condition des programmes, de donner à l'OEO la propriété de tous les attributs environnementaux associés aux améliorations que les programmes auraient financées. Les attributs environnementaux sont les profits et les droits qu'il est possible de réclamer en raison des répercussions positives sur l'environnement, comme la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Le CEO recommande que l'Office de l'électricité de l'Ontario n'exige plus la propriété des attributs environnementaux issus des projets d'économie d'énergie financés au moyen de ses mesures incitatives.

### **Le Fonds d'économie d'énergie**

Le CEO examine le programme de subvention du Fonds d'économie d'énergie que gère l'OEO pour stimuler l'innovation dans l'économie d'énergie, tester des éléments uniques des programmes d'économie d'énergie, développer les ressources et fournir les résultats des projets pilotes pour alimenter les prochains programmes de l'OEO. De 2005 à 2010, le Fonds a versé environ 15 millions de dollars dans le cadre de 97 projets dans tous les secteurs et il a mis à l'essai un certain nombre de projets désormais incorporés à la gamme de programmes réguliers de l'OEO. Ce dernier prévoit se servir davantage des demandes de proposition ciblées dans des domaines prioritaires particuliers pour investir dans l'économie d'énergie. Le CEO croit qu'un programme comme celui du Fonds d'économie d'énergie répond à un besoin de tous les instants pour stimuler l'innovation et améliorer la conception des programmes d'économie d'énergie.

## 1 : Introduction



## 1.1 La méthode et le mandat de déclaration du CEO

En vertu de la *Charte des droits environnementaux de 1993 (CDE)*, le commissaire à l'environnement de l'Ontario (CEO) doit faire rapport tous les ans au président de l'Assemblée législative de l'Ontario sur les progrès de la province en économie d'énergie<sup>1</sup>. Les rapports portent sur les résultats des programmes pour réduire la consommation des principales sources d'énergie ou pour rendre l'utilisation efficace, sur les progrès pour atteindre les objectifs d'économie d'énergie fixés par le gouvernement ainsi que sur les obstacles à l'économie d'énergie ou à l'efficacité énergétique. Le présent rapport est le deuxième volume du *Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie de 2010*. Il contient une analyse des données sur les programmes d'économie d'énergie, une révision des programmes et une évaluation des progrès par rapport aux objectifs. Le premier volume, publié en juin 2011, passait en revue les récentes avancées dans les politiques, principalement en matière d'électricité et d'économie de gaz naturel, et présentait aussi une étude approfondie sur les difficultés liées aux autres sources d'énergie renouvelable.

La qualité et l'utilité des rapports du CEO reposent sur les renseignements que d'autres organismes fournissent. Afin de remplir son mandat législatif, le CEO peut, en vertu de la *CDE*, demander des renseignements aux ministères ainsi qu'aux agences et aux entreprises du domaine de l'énergie. Il est primordial que le CEO ait accès à ces données pour qu'il effectue son travail. Dans le cadre du présent rapport, les efforts du ministère de l'Énergie, de l'Office de l'électricité de l'Ontario (OEO) et des entreprises de distribution pour partager l'information et discuter des données soumises ont encouragé le CEO.

## 1.2 Contexte du rapport

Le volume un du rapport de 2010 portait sur les avancées politiques en matière d'électricité et il présentait une courte analyse sur les changements réglementaires liés à l'économie de gaz naturel. Le volume deux suit ce filon et effectue une grande révision de plusieurs projets sur l'électricité et il propose une analyse ciblée des programmes d'économie de gaz naturel dans le milieu industriel.

Au moment de la publication du premier volume, les politiques sur l'électricité, particulièrement sur la production décentralisée, avaient gagné en importance et elles ont de nouveau pris de l'ampleur dans la dernière moitié de l'année. Les opinions en faveur de l'énergie renouvelable et contre celle-ci se sont campées dans des positions bien opposées. Les inquiétudes liées à l'aspect esthétique de l'énergie renouvelable et des centrales au gaz naturel, à leurs coûts et à leurs répercussions sur la santé ont tracé les grandes lignes du débat sur l'énergie. Les discussions sur l'économie d'énergie portaient d'une part sur le rôle que les agences et les entreprises d'énergie, le cas échéant, jouent lorsqu'elles offrent des programmes et d'autre part sur les répercussions que le financement de tels programmes aurait sur les tarifs.

Selon le CEO, on a perdu de vue, au cours de cette discussion, la valeur de l'économie d'énergie. Les Ontariens ont entendu un discours public inégal sur les politiques. Ce discours était centré sur le prix de l'énergie, non pas sur ses coûts, et il n'a pas abordé les répercussions économiques et environnementales d'une croissance de la demande en énergie non tempérée par l'économie d'énergie. La valeur implicite de l'économie d'énergie pour diminuer le besoin de construire de nouvelles centrales d'approvisionnement n'a été qu'effleurée.

Le présent rapport passe en revue le rendement des programmes d'économie d'énergie ainsi que les jalons atteints en 2010. Avant de révéler les résultats liés à l'économie d'énergie dans le corps principal du rapport, la présente section décrit quelques raisons implicites peu soulevées en 2010 en matière d'économie.

## 1.3 Pourquoi accorder de la valeur à l'économie d'énergie?



### Le futur est incertain

L'Ontario a-t-il besoin davantage d'approvisionnement en énergie? Les planificateurs provinciaux qui prévoient une croissance de la demande en énergie répondent « oui », mais ils précisent que leurs estimations sont fondées sur des cas et qu'elles dépendent de nombreuses variables, comme la croissance économique et démographique, les conditions météorologiques et le rendement des efforts d'économie d'énergie. En conséquence, les planificateurs surestiment souvent les besoins en énergie.

Prenons un exemple historique de la planification ontarienne à long terme de l'électricité. En 1989, Ontario Hydro a publié un plan qui prévoyait un énorme écart entre l'approvisionnement et la demande. Il indiquait que la province aurait



besoin d'une capacité d'approvisionnement capable de répondre à une demande de pointe de 40 000 mégawatts (MW). Le plan proposait de construire plusieurs autres réacteurs nucléaires et turbines à combustion de gaz naturel (voir la figure 1). Plusieurs raisons (p. ex., une croissance économique plus lente que prévu) ont fait que la demande prévue ne s'est jamais concrétisée. Au même moment, l'efficacité énergétique a aussi joué un grand rôle, l'intensité énergétique s'est améliorée et, pour la première fois, la croissance de la consommation n'allait pas de pair avec la croissance du produit intérieur brut. La province n'a toujours pas besoin d'une si grande capacité. Même au cours de l'été 2006, où la demande de pointe de l'Ontario était la plus élevée de tous les temps, l'utilisation maximale de l'électricité n'a atteint que 27 005 MW<sup>2</sup>. La demande de pointe en 2010 était de 25 075 MW<sup>3</sup>.

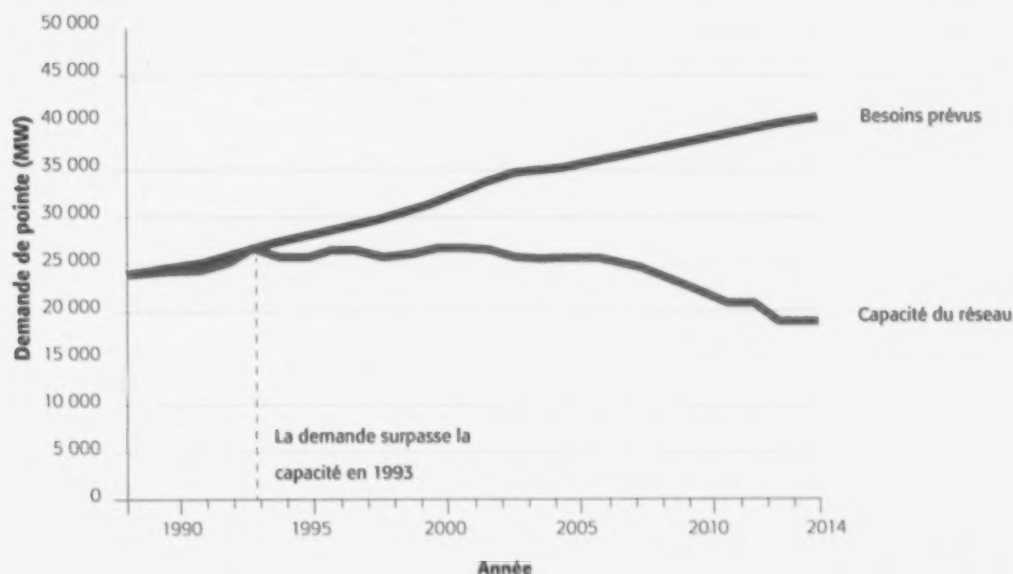


Figure 1 : Capacité et demande projetées en 1989

Source : Ontario Hydro, *Providing the Balance of Power: Ontario Hydro's Plan to Serve Customers' Electricity Needs*, p. 12.

De nos jours, l'Ontario vit des incertitudes similaires. Sur le plan national, on remarque des changements économiques structurels et, sur le plan international, la perspective économique est grandement incertaine. Par conséquent, vaut mieux utiliser les prévisions que les croire. Récemment, on a révisé le plan sur l'électricité de l'Ontario, particulièrement les cibles prévues sur la demande industrielle et l'économie d'énergie. La

consommation d'énergie en Ontario est maintenant presque égale à ce qu'elle était il y a dix ans (environ 142 térawattheures [TWh] par année). Le Plan énergétique à long terme (PÉLT) présume que la consommation demeurera presque stable pour la majeure partie de la décennie (voir figure 4 de la section 2.4.1 du présent rapport). Cette situation s'explique en partie parce qu'on croit que l'économie

annulera environ les deux tiers de la croissance prévue de la consommation au cours des cinq prochaines années<sup>4</sup>. À long terme, il est plus difficile d'évaluer la croissance prévue et il pourrait y avoir d'autres façons d'économiser l'énergie qui permettraient d'éviter de construire certains des nouveaux projets d'approvisionnement prévus. Voilà une bonne nouvelle. Tel qu'on a pu le remarquer en 2010, les collectivités désireuses d'accueillir une centrale d'énergie quelconque se font rares.

Le Plan énergétique à long terme (PÉLT) présume que la demande demeurera la même pour la majeure partie de la décennie. Cette situation s'explique en partie parce qu'on croit que l'économie annulera environ les trois quarts de la croissance prévue de la consommation au cours des cinq prochaines années.

## Répondre aux besoins des services tout en utilisant moins d'énergie – Les trois piliers d'une politique ontarienne sur l'énergie

### Efficacité – Plus de valeur à partir de moins d'énergie

L'énergie n'est pas une fin en soi. Ce sont les services que procure l'énergie que nous voulons vraiment, notamment le chauffage, la climatisation, l'éclairage et la mobilité. Il est possible d'atteindre le même degré de service, ou un degré supérieur, en utilisant moins d'énergie si la réglementation est axée sur les technologies qui favorisent l'amélioration de l'efficacité énergétique. Il existe un grand potentiel dans le marché de la modernisation pour favoriser l'amélioration de l'efficacité énergétique ou la rendre obligatoire.

### Réduction de l'utilisation – Récompenser les comportements moins énergivores

L'efficacité énergétique grâce aux changements technologiques ne suffira pas à elle seule à contourner le besoin de construire un nouvel approvisionnement<sup>5</sup>. L'énergie que nous cessons de gaspiller ou de consommer inutilement est la source d'énergie la plus abordable et la plus facilement accessible qui soit. Par conséquent, les programmes, les règlements et les politiques sur le prix devraient récompenser les comportements qui créent une réduction absolue de la demande énergétique. Le fait de réduire la consommation diminue chacune des factures d'énergie, même si le tarif ou le prix unitaire de l'énergie grimpe. Ensemble, ils forment un « avantage systémique », soit une réduction des coûts pour tous les utilisateurs, car les coûts liés à la production, au transport et au stockage d'énergie sont inférieurs. Lorsqu'on utilise moins d'énergie, on diminue la demande sur le réseau et on peut éviter de construire de nouvelles infrastructures d'approvisionnement en énergie. On diminue donc les répercussions de l'extraction, de la production et de l'approvisionnement en énergie sur l'utilisation de la terre. Qui plus est, les consommateurs profitent d'autres avantages comme la durée de vie prolongée de leurs produits et des coûts réduits en immobilisations<sup>6</sup>.

### Énergie décentralisée – Vivre selon ses moyens

L'énergie décentralisée, idéalement de sources renouvelables et de centrales mixtes électrocalogènes efficaces et situées près de la demande, pourrait aussi être perçue comme un pilier de l'économie d'énergie, bien qu'elle soit forcément différente des deux autres méthodes susmentionnées. La décentralisation place l'utilisation de l'énergie au premier plan. Elle fait pénétrer dans l'esprit des Ontariens qu'ils doivent, sur le plan individuel et collectif, vivre selon leurs moyens. Si l'on crée un approvisionnement efficace près de la demande, on réduit les pertes liées au transport et on récupère aussi l'énergie gaspillée à l'heure actuelle. L'approvisionnement énergétique est prévu, non pas comme une infrastructure centralisée et éloignée, mais comme un réseau de distribution doté de nœuds de consommation énergétique nette zéro. Le fait d'être sensibilisé à l'empreinte énergétique mène souvent les personnes, les entreprises et les institutions à faire tout ce qu'elles peuvent pour la réduire.

### Sans investissement, aucune économie d'énergie

Nous devons investir dans l'économie d'énergie, car le fait de dépenser maintenant de l'argent sur des mesures incitatives nous permettra d'en économiser davantage plus tard. Les mesures incitatives financières d'économie d'énergie pour les consommateurs permettent d'atteindre un but nécessaire. Bien que les consommateurs qui investissent dans l'économie d'énergie et adoptent ces pratiques puissent réduire leur facture d'énergie, ils ne sont pas récompensés d'avoir créé de grands avantages pour le réseau et l'environnement. Si la politique énergétique n'offre aucune mesure incitative ni aucun prix adéquat, les consommateurs pourraient ne pas investir de façon optimale dans l'économie d'énergie. Par conséquent, ils ne créeront aucun avantage pour l'ensemble de la société.

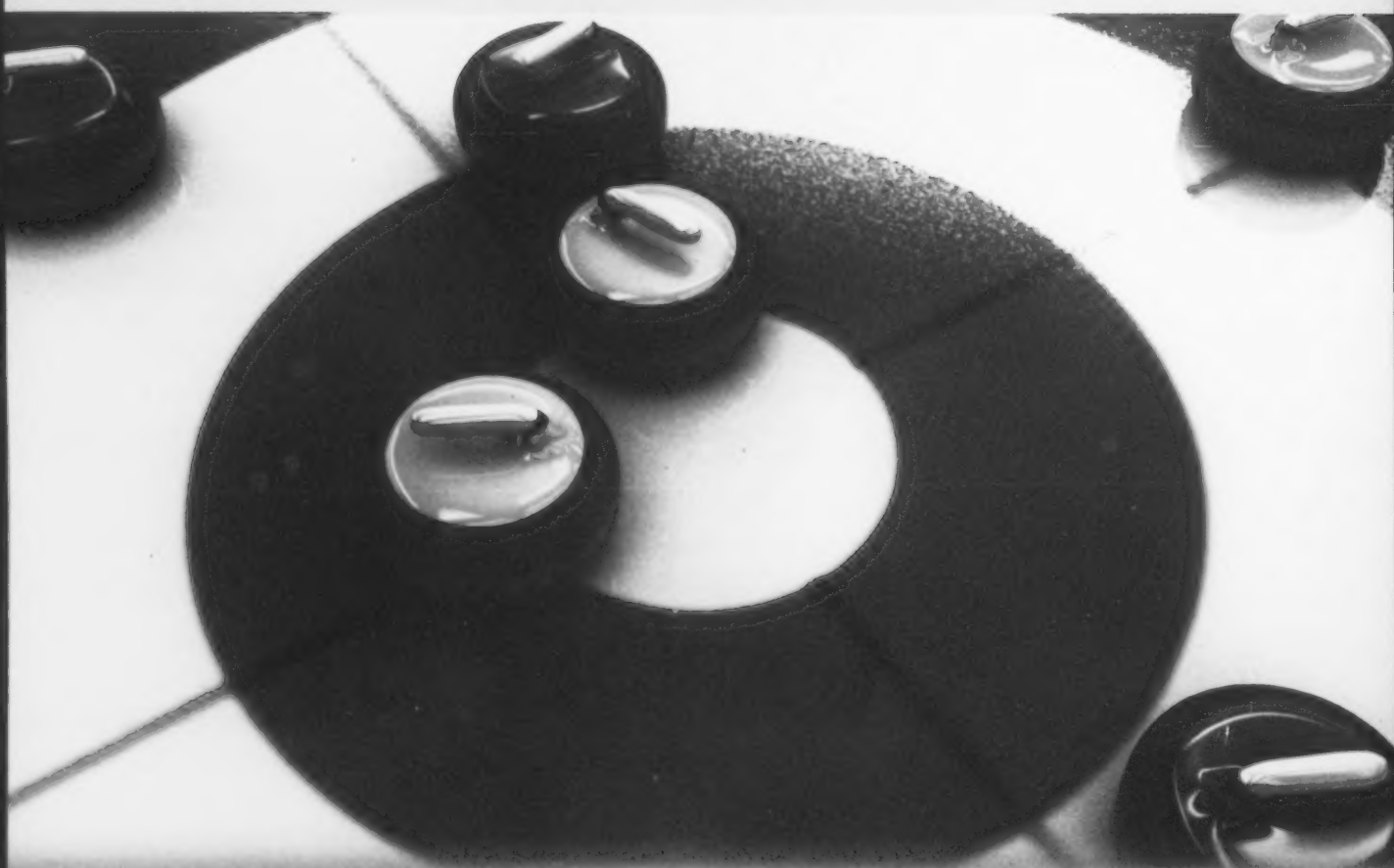
Il est moins dispendieux de créer des programmes incitatifs pour économiser l'énergie que d'approvisionner les utilisateurs en énergie. Par exemple, l'OEO estime que le coût des programmes d'économie d'énergie se situe entre 5 et 7 cents par kilowattheure (kWh), ce qui est moins dispendieux que toutes les nouvelles options d'approvisionnement<sup>7</sup>. Les programmes de gestion axée sur la demande des distributeurs de gaz naturel sont aussi rentables. Dernièrement, ils ont engendré de 7 à 14 dollars de profits nets pour chaque dollar du programme investi en économie d'énergie<sup>8</sup>.

L'économie d'énergie procure des avantages économiques et environnementaux, notamment moins de répercussions liées aux infrastructures sur le milieu naturel, moins d'émissions de gaz à effet de serre (GES), une meilleure résilience sociétale aux événements imprévus, comme les flambées des prix du carburant ou les températures extrêmes, et une meilleure sécurité énergétique. Le fait de limiter ou d'éliminer le financement de programmes d'économie d'énergie signifie que l'on perd ces avantages.

### Les résultats sont de plus en plus évidents

Les preuves des avantages de l'économie d'énergie sont de plus en plus évidentes et elles sont présentes dans les résultats des cinq dernières années. Les progrès par rapport à la cible gouvernementale de 2010 sur l'économie d'électricité n'ont rien d'étonnant et ils ne sont pas sans intérêt. Le raffinement des programmes d'économie et l'obtention de résultats prennent du temps. Si les programmes sont annulés, le rythme s'estompe. Le CEO presse le gouvernement d'accorder la priorité au financement de l'économie d'énergie.

## 2 : Progrès par rapport aux cibles



Le CEO a aussi le mandat de faire rapport sur les progrès de l'Ontario dans l'atteinte des cibles gouvernementales pour réduire l'utilisation de l'énergie ou la rendre efficace. La section 2.1 du présent rapport résume l'état des cibles gouvernementales fixées avant 2010, les nouvelles cibles établies en 2010 ainsi que les cibles déjà atteintes. Le CEO a analysé en profondeur bon nombre de ces cibles, à la fois dans la section 2.3 du présent rapport (et dans les rapports précédents), et, le cas échéant, il renvoie le lecteur à ces renseignements.

Quelques incertitudes planent à savoir si toutes les directives du ministre de l'Énergie à l'OEO assorties d'une quantité d'économies prévues devaient être perçues comme des cibles gouvernementales ou non. L'OEO croit que de nombreuses directives avaient pour but de lui permettre de dépenser des fonds sur le type de programme d'économie précisé, que la quantité d'économies d'énergie décrivait les valeurs maximales et qu'elles limitaient son pouvoir de dépenser. D'un autre côté, on croit que ces directives étaient bel et bien des cibles. Par conséquent, si le ministre de l'Énergie indiquait à l'OEO d'agir pour réduire « de 150 mégawatts » la demande en électricité du secteur résidentiel, par exemple, alors il s'attendait à ce que la quantité totale d'économies réalisées avoisine la quantité précisée. Le tableau 4 de la section 2.1 dresse la liste de ces directives ainsi que la quantité d'économies que l'OEO a produites grâce à ce pouvoir.

L'OEO a l'intention, à compter de 2011, de noter toutes les nouvelles économies liées à l'une des trois directives, soit la directive sur la gestion de la demande et de l'économie pour les distributeurs d'électricité (tableau 2), la gestion axée sur la demande et la réponse à la demande (GAD/RD) et l'approvisionnement de haute efficacité en énergie et en chaleur (tableau 4) et le Programme d'aide à l'efficacité électrique pour les industries raccordées au réseau de transport (tableau 2). Ainsi, aucun autre progrès ne sera réalisé grâce aux autres directives décrites dans le tableau, même si l'OEO met en œuvre de nouveaux programmes d'économie d'énergie dans un secteur d'une ancienne directive.

Les deux principaux distributeurs de gaz naturel en Ontario (Enbridge Gas Distribution et Union Gas) possèdent également des cibles de rendement annuelles pour leurs activités d'économie d'énergie. Bien que ces cibles ne soient pas perçues comme des cibles gouvernementales, le CEO fait aussi rapport sur ces dernières afin de présenter un meilleur portrait de la situation de l'économie d'énergie en Ontario. Les deux distributeurs ont deux cibles, soit une cible qui mesure les profits nets de la gamme de leurs programmes d'économie d'énergie et une autre cible qui détermine les répercussions des programmes des distributeurs sur la transformation du marché. Ces programmes visent à engendrer un changement fondamental dans le marché qui produira des avantages à long terme en matière d'économie d'énergie, et ce, même après la disparition du programme du distributeur. La section 2.2 présente les progrès par rapport à ces cibles.

## 2.1 Mise à jour sur les cibles d'énergie définies par les gouvernements

Tableau 1 : Résumé des cibles d'énergie définies par les gouvernements

Section du rapport du CEO	Projet	Responsabilité	Annoncé	Date de réalisation	Description	Progrès par rapport à la cible
2009 (volume deux), section 3.1	Entente des premiers ministres au Conseil de la fédération de 2008	Ministère de l'Énergie	2008	2020	Amélioration de 20 % de l'efficacité énergétique en Ontario d'ici 2020.	Les progrès par rapport à la cible sont indéterminés. Le ministère a déclaré des améliorations d'au moins 20 %, mais il ne divulgue pas la méthodologie pour appuyer ses dires.  L'Ontario fait le suivi des progrès de ses projets d'efficacité énergétique, mais il ne le fait pas pour les projets nationaux où l'on s'attend à cumuler certaines économies.
2010 (volume deux), section 2.3.3	Activation de la tarification horaire	Entreprises locales de distribution, supervision de la CENO	2009	Juin 2010 et juin 2011	Cible en deux étapes : 1 million de clients devaient être assujettis à la tarification horaire avant juin 2010 et 3,6 millions avant juin 2011.	La cible de juin 2010 a été atteinte en septembre 2010.  Au moment d'écrire ces lignes, la cible de juin 2011 n'était pas atteinte. En août 2011, 3,1 millions de clients étaient abonnés à la tarification horaire. On s'attend à ce que le reste des clients soient transférés à la tarification horaire avant la fin de l'année 2012.
2010 (volume deux), section 2.3.2	Économie d'électricité dans les activités du gouvernement de l'Ontario	Ministère de l'Infrastructure	2004 et 2007	2007 et 2012	Cible en deux étapes mesurée par rapport aux données de consommation d'électricité de l'année de référence 2002-2003 : réduction de la propre utilisation de l'électricité du gouvernement de 10 % avant 2007 et de 10 % supplémentaires avant 2012.	Le gouvernement a atteint 80 % de ses cibles de 2007.  Le gouvernement croit qu'il atteindra 75 % de sa cible de 2012.
2009 (volume deux), section 3.5	Norme sur les carburants à faible teneur en carbone	Ministère de l'Énergie	2007	2020	Réduction de 10 % des émissions carboniques liées aux carburants de transport avant 2020.	Évaluation en cours des options viables de conformité et de respect des échéances. Peu de progrès cumulés par rapport à la cible.



Section du rapport du CEO	Projet	Responsabilité	Annoncé	Date de réalisation	Description	Progrès par rapport à la cible
2009 (volume deux), section 3.6	Achats de véhicules électriques	Ministères des Transports, du Développement économique et de l'Innovation, de l'Infrastructure et de l'Énergie	2009	2020	En Ontario, 1 véhicule sur 20 sera électrique d'ici 2020.	En date du 15 novembre 2011, on comptait 130 subventions d'achat. De plus, 225 plaques d'immatriculation vertes ont été remises aux propriétaires de véhicules électriques.  On lance l'installation d'une infrastructure de chargement publique dans les stations du réseau GO Transit. Une infrastructure préliminaire de deux stations a été installée en 2010. On prévoit en installer neuf autres entre 2011 et 2013.
2009 (volume deux), section 3.7	Réduction de la consommation d'énergie dans le secteur de l'éducation	Commissions scolaires, épaulées par le ministère de l'Éducation	2008	Sans objet	Création d'une base de données pour recueillir des données sur la consommation d'énergie et définir les points de référence.	Encore aucun résultat. Lancement en août 2009 de la base de données et déploiement au cours des deux années suivantes. Les rapports sont à l'essai de réception. On s'attend à ce qu'ils soient terminés d'ici mars 2012.
2009 (volume deux), section 4.7	Réduction de la consommation d'énergie de la fonction publique en Ontario	Ministère des Services gouvernementaux	2009	Mars 2014	Réduction annuelle de 5 % entre 2009 et 2014 pour la consommation de carburant dans les véhicules, le transport aérien et la consommation d'énergie des établissements.	Dépassement de la cible de réduction annuelle pour la consommation de carburant dans les véhicules en 2009-2010, mais pas en 2010-2011.  Dépassement des cibles de réduction annuelles pour le transport aérien pour les deux premiers exercices (2009-2010 et 2010-2011).  Données insuffisantes pour confirmer l'atteinte des cibles annuelles de réduction liées à la consommation d'énergie des établissements gouvernementaux en 2009-2010. Cible de 2010-2011 non atteinte.

Tableau 2 : Résumé des nouvelles cibles d'énergie

Section du rapport du CEO	Projet	Responsabilité	Annoncé	Date de réalisation	Description
Aucune revue du CEO	Programme d'aide à l'efficacité électrique pour les industries raccordées au réseau de transport	Office de l'électricité de l'Ontario	Mars 2010	Non précisée	<p>La directive du ministre vise 300 MW d'économies de la demande.</p> <p>Le programme encourage les clients industriels à faire des dépenses en immobilisations aux fins d'économie d'énergie et d'efficacité énergétique. Le programme accorde une période de cinq ans au cours de laquelle les clients industriels peuvent accepter d'y participer. L'OEO évaluera en continu le programme pour faire en sorte qu'il atteigne les objectifs.</p>
2010 (volume deux), section 2.4.1 et annexe B	Directive sur la gestion de la demande et de l'économie pour les distributeurs d'électricité pour la période allant de 2011 à 2014	Entreprises locales de distribution, supervision de la part de la CENO	Mars 2010	2014	<p>La directive du ministre veut réduire de 1 330 MW la demande de pointe provinciale. Ces économies doivent perdurer à la fin de la période de quatre ans et réduire de 6 000 GWh au total la consommation d'électricité au cours de la période de quatre ans.</p> <p>Les distributeurs ont reçu leur part de la cible provinciale et ils doivent remettre à la CENO des rapports annuels sur les progrès.</p> <p>Les résultats sont mesurés séparément des cibles du Plan énergétique à long terme décrit ci-dessous dans la section 2.4.2.</p>
2010 (volume deux), section 2.4.2	Cibles provinciales d'économie d'électricité du Plan énergétique à long terme et la directive sur le profil d'approvisionnement de février 2011	Office de l'électricité de l'Ontario	Novembre 2010	2015, 2020, 2025 et 2030	<p>Cible de 2015 : Économiser 4 550 MW dans la demande de pointe et cumuler 13 TWh d'économies d'énergie (l'année de référence est 2005).</p> <p>Cible de 2020 : Économiser 1 290 MW nets supplémentaires de la demande de pointe et cumuler 8 TWh d'économies d'énergie (cibles annuelles de 5 840 MW et de 21 TWh).</p> <p>Cible de 2025 : Économiser 860 MW nets supplémentaires de la demande de pointe et cumuler 4 TWh d'économies d'énergie (cibles annuelles de 6 700 MW et de 25 TWh).</p> <p>Cible de 2030 : Économiser 400 MW nets supplémentaires de la demande de pointe et cumuler 3 TWh d'économies d'énergie (cibles annuelles de 7 100 MW et de 28 TWh).</p>

Tableau 3 : Résumé des cibles d'énergie définies par les gouvernements et atteintes

Section du rapport du CEO	Projet	Responsabilité	Annoncé	Date de réalisation	Description
2009 (volume deux), section 3.5	5 % d'éthanol dans l'essence par volume	Ministère de l'Environnement	2005	2007	Normes décrites dans le Règlement de l'Ontario 535/05 ( <i>Ethanol in Gasoline</i> , en version anglaise seulement)
2009 (volume deux), section 3.5	5 % d'éthanol dans l'essence partout au pays, d'ici le 15 décembre 2010	Environnement Canada	Décembre 2006	Le 15 décembre 2010, et 2011	Normes décrites dans le Règlement sur les carburants renouvelables (DORS/2010-189).
2010 (volume deux), section 2.3.3	2 % de biodiesel dans les bassins de distillats. Installation de compteurs intelligents	Entreprises locales de distribution, supervision de la part de la CENO	2004	Dates cibles : 2007 et 2010  Dates de réalisation réelle : 2007 et 2011	Cible en deux étapes : installation de 800 000 compteurs intelligents dans les résidences et les petites entreprises avant la fin de 2007 et installation dans toutes les résidences et les petites entreprises d'ici la fin de 2010.
2009 (volume deux), section 3.2	Cible d'économie d'électricité provinciale fixée par le gouvernement	Ministère de l'Énergie	2005	2007	En 2008, l'OEO a indiqué au ministère que la cible (réduction de 1 350 MW dans la demande de pointe) avait été atteinte.

Tableau 4 : Résumé des directives sur la gestion de la demande et de l'économie remises à l'Office de l'électricité de l'Ontario

Section du rapport du CEO	Projet	État	Description	Progrès par rapport aux cibles
2010 (volume deux), section 2.3.1	Cibles provinciales d'économie d'électricité décrites dans la directive sur le profil d'approvisionnement de juin 2006 (demande un Plan pour le réseau d'électricité intégré [PREI])	Annoncées en juin 2006 et elles devront être atteintes en 2010	Réduction de 2 700 MW dans la demande de pointe avant 2010 (cible annuelle qui inclut la cible d'économie d'électricité de 2007 de 1 350 MW).	Même si la proposition du PREI qui contient la cible n'est plus valide, le CEO présume que cette cible demeure en vigueur.  L'OEO indique que 65 % de la cible avait été atteinte, soit des économies de 1 751,9 MW dans la demande de pointe en 2010.
2009 (volume un), section 5.1	Gestion axée sur la demande, la réponse à la demande (GAD/RD) et l'approvisionnement de haute efficacité en énergie et en chaleur	Annoncé : Juin 2005 et modifié en février 2006	Jusqu'à 500 MW grâce à la gestion axée sur la demande et à la réponse à la demande.  La directive de juin 2005 était de 250 MW ou plus pour la gestion axée sur la demande et la réponse à la demande et se concentrait sur les villes de Toronto, Mississauga, Brampton et Oakville.  En février 2006, on a soumis un addenda pour clarifier l'objectif de la directive, soit celui d'atteindre jusqu'à 500 MW.	407 MW (81 % de la cible atteinte)
2009 (volume un), section 5.1	Projets de gestion de la demande et de l'économie et de gestion axée sur la demande (résidents à faible revenu et logements sociaux)	Annoncé : Octobre 2005	Jusqu'à 100 MW de réduction de la demande et de la consommation globale d'électricité.	3 MW (3 % de la cible atteinte) *



Section du rapport du CEO	Projet	État	Description	Progrès par rapport aux cibles
2009 (volume un), section 5.1	Éclairage et électroménagers efficaces	Annoncé : Octobre 2005	Jusqu'à 100 MW de réduction de la demande et de la consommation globale d'énergie grâce aux clients résidentiels, commerciaux et industriels.	24 MW (24 % de la cible atteinte) **
2009 (volume un), section 5.1	Projet sur la fiabilité de l'approvisionnement et l'économie à Toronto (Toronto Reliability Supply and Conservation Initiative)	Annoncé en février 2006 et il devra être atteint en 2010.	Jusqu'à 300 MW grâce à la gestion axée sur la demande et à la réponse à la demande.  Compte tenu des projets actuels et prévus d'économie d'énergie financés jusqu'en septembre 2007, l'OEO a dû travailler en collaboration avec Toronto Hydro et la collectivité torontoise pour éviter de réaliser deux projets pareils avant cette date.	188 MW (63 % de la cible atteinte)
2009 (volume un), section 5.1	Secteur résidentiel	Annoncé : Mars 2006	Jusqu'à 150 MW grâce à la gestion axée sur la demande et à la réponse à la demande.  Deux projets clés : (1) améliorations de l'efficacité énergétique dans les résidences chauffées à l'électricité; (2) améliorations de l'efficacité énergétique des propriétés résidentielles et des équipements ou des électroménagers, un élément du projet est un programme incitatif et de formation.	88 MW (58 % de la cible atteinte)
2009 (volume un), section 5.1	Édifices commerciaux, secteur des MUEH	Annoncé : Mars 2006	Jusqu'à 150 MW grâce à la gestion axée sur la demande et à la réponse à la demande.  On s'attend à ce que ces résultats s'ajoutent à ceux des projets de gestion de la demande et de l'économie lancés dans le cadre de la directive sur le projet sur la fiabilité de l'approvisionnement et l'économie à Toronto émise le 10 février 2006.	23 MW (16 % de la cible atteinte) ***

Remarque : Bien que les programmes de l'OEO visent un secteur en particulier, les économies de la demande de pointe sont attribuées uniquement au projet qui permet de les produire. On évite ainsi de les compter deux fois.

\*Même si la directive pour les résidents à faible revenu et de logements sociaux a généré 0 MW entre 2008 et 2010, les programmes de Toronto et de remises pour l'efficacité énergétique des édifices à logements multifamiliaux proposaient des projets pour ces clients.

\*\*La grande collecte de frigos concerne particulièrement les électroménagers et le programme Éco Épargnes Éclairs vise principalement l'éclairage. Cependant, les entreprises locales de distribution (ELD) offrent maintenant ces programmes dans le cadre de la directive sur la gestion de la demande et de l'économie.

\*\*\*Les programmes Éco Épargnes Éclairs, PIAE, BOMA, BBP-EB et BIP visent l'ensemble des secteurs commercial et des MUEH. Toutefois, la directive de Toronto ou celle sur la GDE des ELD offrent ces programmes.

## 2.2 Mise à jour sur les cibles d'économie des distributeurs de gaz naturel

En 2010, les distributeurs de gaz naturel n'ont pas créé de nouveaux programmes d'économie<sup>9</sup>. Toutefois, les deux distributeurs ont continué d'offrir un excellent rendement avec leurs programmes actuels. Ils ont généré près de 470 millions de dollars en profits nets et réduit l'utilisation de gaz naturel de plus de 185 millions de mètres cubes en 2010. Union Gas a atteint un nouveau record de tous les temps en économies de gaz naturel et il a connu plus de succès qu'Enbridge dans ses objectifs de transformation du marché. En ce moment, les efforts des deux distributeurs pour transformer le marché misent sur l'installation de systèmes de récupération de chaleur des eaux de drainage dans les nouvelles constructions résidentielles.

Tableau 5 : Résumé des cibles d'économie des distributeurs de gaz naturel

Section du rapport du CEO	Projet	Responsabilité	Annoncé	Date de réalisation	Description	Progrès par rapport aux cibles
2009 (volume deux), section 4.2	Cible de résultats en gestion axée sur la demande (GAD) pour Enbridge Gas Distribution	Enbridge, supervision par la CENO	Formule créée en août 2006 Décision de la CENO (EB-2006-0021)	Le 31 décembre 2010	Profits nets de 202,3 millions de dollars grâce aux programmes d'économies des distributeurs en 2010.  Les cibles sur les profits nets des programmes sont mises à jour chaque année d'après les résultats précédents.	Profits nets de 184,6 millions de dollars (91 % de la cible), économies de gaz naturel de 64,6 millions de mètres cubes <sup>10</sup> .
2009 (volume deux), section 4.2	Cible de résultats en gestion axée sur la demande (GAD) pour Union Gas	Union Gas, supervision par la CENO	Formule créée en août 2006, grâce à une décision de la CENO (EB-2006-0021)	Le 31 décembre 2010	Profits nets de 240,3 millions de dollars grâce aux programmes d'économies des distributeurs en 2010.  Les cibles sur les profits nets des programmes sont mises à jour chaque année d'après les résultats précédents.	Profits nets de 284,1 millions de dollars (118 % de la cible), économies de gaz naturel de 121,1 millions de m <sup>3</sup> .
2009 (volume deux), section 4.2	Cibles d'Enbridge Gas Distribution pour transformer le marché – récupération de chaleur des eaux de drainage	Enbridge, supervision par la CENO	Le 30 octobre 2009 pour Enbridge (tel qu'il est précisé dans la décision EB-2009-0154)	Le 31 décembre 2010	13 % des nouvelles maisons construites en 2010 disposaient d'un système de récupération de chaleur des eaux de drainage.  20 nouveaux constructeurs participent au programme de récupération de chaleur des eaux de drainage.	6,6 % des nouvelles constructions amorcées en 2010 (1 600 unités) disposent d'un système de récupération de chaleur des eaux de drainage (seulement 50 % de la cible).  42 nouveaux constructeurs participants – plus de 200 % de la cible.
2009 (volume deux), Section 4.2	Cibles d'Union Gas pour transformer le marché – récupération de chaleur des eaux de drainage	Union Gas, supervision par la CENO	Le 30 octobre 2009 pour Union Gas (selon la décision EB-2009-0166)	Le 31 décembre 2010	15,3 % des nouvelles maisons construites en 2010 disposent d'un système de récupération de chaleur des eaux de drainage.  Au total, 111 constructeurs participent au programme de récupération de chaleur des eaux de drainage.	15,7 % des nouvelles constructions amorcées en 2010 (2 331 unités) disposent d'un système de récupération de chaleur des eaux de drainage. La cible a été dépassée.  116 constructeurs participants. La cible est dépassée.

Remarques : Les cibles d'économie de gaz naturel ne sont pas perçues comme des cibles définies par les gouvernements. Les profits nets représentent les sommes en surplus après déduction des dépenses des programmes d'économie d'énergie du distributeur, tel que mesuré par le test du coût total en ressources.

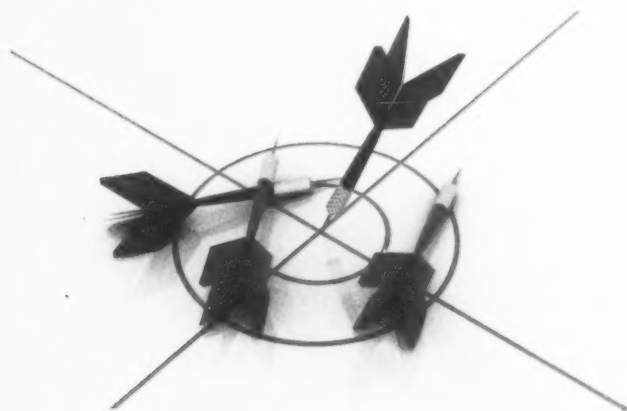
Sources : Union Gas, *Final Audited Demand Side Management 2010 Annual Report*, 2011; Nexant, *Independent Audit of 2010 DSM Program Results, Prepared for Enbridge Gas Distribution*, 2011.

## 2.3 Discussion sur des cibles existantes sélectionnées

### 2.3.1 Cible provinciale de 2010 pour réduire de 2 700 mégawatts la demande de pointe

Afin d'appuyer l'économie d'électricité en Ontario, le ministre de l'Énergie a publié différentes cibles à l'intention de l'OEO pour réduire la demande de pointe en électricité. Plus particulièrement, il lui a remis en juin 2006 une directive sur le profil d'approvisionnement dans laquelle il indiquait qu'il fallait réduire la demande de pointe en électricité de 6 300 MW d'ici 2025<sup>11</sup>. Par la suite, il a défini trois objectifs progressifs d'économie d'énergie pour atteindre cette cible :

1. Une réduction de la demande de pointe de 1 350 MW avant 2007 (une cible établie en 2004);
2. Une réduction supplémentaire nette de la demande de pointe de 1 350 MW avant 2010;
3. Une autre réduction nette de la demande de pointe de 3 600 MW d'ici 2025.



La directive sur le profil d'approvisionnement précise que l'OEO devrait élaborer le Plan pour le réseau d'électricité intégré (PREI) afin d'atteindre les cibles de réduction. La définition de l'économie d'énergie dans la directive comprend des normes sur l'efficacité énergétique et une gamme de projets pour réduire la charge comme le chauffage et la climatisation grâce à la géothermie, le chauffage solaire, le changement de source d'énergie et la production d'électricité à petite échelle (10 MW ou moins) chez le client.

En septembre 2008, le gouvernement a publié une directive revue et corrigée à l'intention de l'OEO et il lui demandait d'évaluer s'il était possible de progresser plus rapidement vers les objectifs originaux d'économie d'énergie<sup>12</sup>. L'année suivante, l'OEO a déclaré que la première cible provisoire de

2007 avait été atteinte et qu'on avait réussi à réduire la demande de 1 379 MW<sup>13</sup>.

En 2010, le ministère de l'Énergie a publié le PÉLT. En février 2011, il a publié une nouvelle directive sur le profil d'approvisionnement dans laquelle il a présenté de nouvelles cibles d'économie d'énergie (voir la section 2.4). Par conséquent, la cible originale ultime et susmentionnée de réduction de la demande de pointe de 3 600 MW supplémentaires d'ici 2025 ne s'applique plus.

Dans le présent rapport, le CEO examine les résultats du gouvernement pour atteindre la seconde cible provisoire décrite ci-dessus. Le CEO perçoit ces cibles comme un objectif global de 2 700 MW de réduction de la demande de pointe entre 2005 et 2010. On obtient ce chiffre en additionnant les premières économies de la demande de pointe de 1 350 MW pour 2007 et les 1 350 MW supplémentaires prévus pour 2010.

## Résultats

Comme l'indique le CEO dans son *Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie, 2009 (volume 2)*, le gouvernement a atteint sa première cible de réduction provisoire de la demande de pointe de 1 350 MW avant 2007. Depuis, il poursuit ses efforts pour atteindre la cible de 2010.

Le tableau 6 présente les résultats classés en quatre catégories distinctes.

- Efficacité énergétique, c.-à-d. lorsque les utilisateurs réduisent leur consommation d'électricité, mais conservent le même degré de service d'utilisation finale.
- Gestion de la demande, c.-à-d. lorsque les utilisateurs réduisent leur demande en électricité pendant les heures de pointe ou transfèrent leur demande en dehors des heures de pointe (également appelée la réponse à la demande).
- Auto-génération (chez le consommateur). Grâce à des ressources, les clients produisent de l'électricité en quantité égale ou inférieure à 10 MW aux fins de déplacement de la charge (c.-à-d. les ressources chez le client qui lui permettent de produire de l'énergie et de réduire sa demande sur le réseau).
- Changement de source d'énergie, c.-à-d. que les clients utilisent d'autres sources d'énergie au lieu de l'électricité.

Tableau 6 : Économies de 2010 sur la demande de pointe grâce aux projets de 2008, 2009 et 2010

Ressource d'économie	Instruments	Économies nettes (MW) sur la demande de pointe en 2010)
Efficacité énergétique	Programmes de l'OEO pour les entreprises	197,0
	Programmes de l'OEO pour les consommateurs	110,6
	Codes et normes	89,1
	Programmes d'efficacité énergétique qui ne relèvent pas de l'OEO	51,3
	Programmes de l'OEO pour les personnes à faible revenu	3,9
	Programmes de l'OEO pour les industries	0,5
Gestion de la demande	Programme 3 de réponse à la demande de l'OEO	264,3
	Programme 2 de réponse à la demande de l'OEO	122,1
	Programme <i>peakSaver</i> ®	117,2
	Autres programmes de réponse à la demande de l'OEO	31,3
	Compteurs intelligents et tarification au compteur horaire	16,7
	Programme 1 de réponse à la demande de l'OEO	0,0
Auto-génération (chez le consommateur)		9,7
Changement de source d'énergie		0,0
<b>Total (MW)</b>		<b>1 013,7</b>

Source : Office de l'électricité de l'Ontario.

Comme le résume le tableau 6, les actions de l'OEO et celles d'autres parties ont permis de cumuler les économies de la demande de pointe. Les actions de l'OEO comprennent le travail effectué par les entreprises locales de distribution (ELD). Celles d'autres parties comprennent les programmes des gouvernements fédéral et provincial et les programmes de gestion axée sur la demande en gaz naturel qui permettent aussi d'économiser de l'électricité.

Comme l'indique le tableau 7, les réductions de la demande attribuables à l'efficacité énergétique et à la gestion de la demande devaient produire les meilleures économies pour atteindre la cible de 2010. Les résultats ne montrent aucune économie mesurable attribuable au changement de source d'énergie et seulement 9,7 MW d'économies pour l'auto-génération.

Tableau 7 : Économies d'énergie réalisées en période de pointe par comparaison aux cibles de 2010

Ressource d'économie	Cibles du PREI de 2007 (MW)	Résultats de 2008 à 2010 (MW)	Pourcentage de la cible atteint entre 2008 et 2010
Efficacité énergétique	620	452,4	73 %
Gestion de la demande	570	551,6	97 %
Auto-génération (chez le consommateur)	150	9,7	6 %
Changement de source d'énergie	70	0,0	0 %
<b>TOTAL (MW)</b>	<b>1 410*</b>	<b>1 013,7</b>	<b>75 % (de 1 350 MW)</b>

Remarque : \*Les cibles du PREI étaient de 1 410 MW en économie d'énergie avant 2010, ce qui est plus élevé que la cible totale de 1 350 MW de la directive sur le profil d'approvisionnement et qui tient compte des incertitudes liées aux prochaines économies d'énergie<sup>14</sup>.

Source : Office de l'électricité de l'Ontario.

Le tableau 7 présente un survol des progrès réalisés en économie d'énergie dans la demande de pointe entre 2008 et 2010. Comme l'indique le tableau, l'OEO déclare que l'Ontario a atteint 75 % de sa cible provisoire de 2010. La réduction de la demande de pointe se chiffre environ à 1 000 MW (par comparaison aux 1 350 MW de la cible déclarée)<sup>15</sup>.

L'OEO prétend que ce manque à gagner est lié au retard de la mise en œuvre de la tarification au compteur horaire, à la décision de ne plus offrir des programmes exhaustifs de changement de source d'énergie ainsi qu'à la redéfinition étroite de la production d'électricité chez le client qui aurait compté dans la gestion de la demande et de l'économie (GDE)<sup>16</sup>.

Certains efforts d'économie, comme l'amélioration de l'efficacité énergétique et l'installation d'une unité de production d'énergie chez le client, se sont poursuivies après la première année de mise en œuvre du programme. D'un autre côté, de nombreuses ressources de gestion de la demande ne perdurent pas et doivent être nouvellement acquises chaque année.

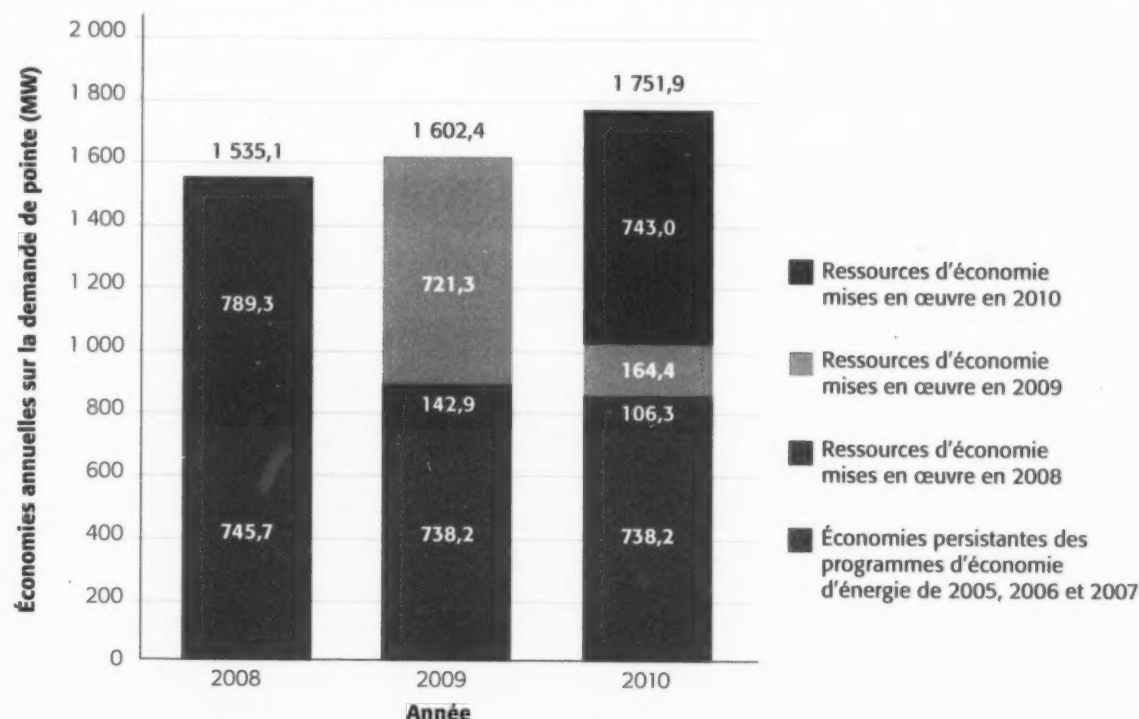


Figure 2 : Économies annuelles sur la demande de pointe en Ontario - 2008, 2009, 2010

Sources : Office de l'électricité de l'Ontario et le ministère de l'Énergie.

Comme le montre la figure 2, plus de 700 MW économisés grâce à la réduction de la demande de pointe des programmes d'économies d'énergie de 2005, 2006 et 2007 continuaient de donner des résultats pour la cible de l'Ontario de 2010. Ces économies, en plus des ressources mises en œuvre en 2008, 2009 et 2010, ont produit 1 751,9 MW (65 %) d'économies d'électricité dans la demande de pointe en 2010. Si l'on tient compte des progrès de l'Ontario pour atteindre la cible globale de 2010 de 2 700 MW de réduction de la demande de pointe, il est évident que l'Ontario était loin de son objectif.

## Commentaires du CEO

### Méthodologie de déclaration

Les économies réalisées et déclarées dans les tableaux 6 et 7 sont vraisemblablement une surestimation de ce qui s'est passé en réalité en Ontario. À ce jour, les économies réalisées grâce aux programmes de gestion de la demande n'ont pas été déclarées en tant que quantité vérifiée d'économies pour chaque programme. Elles sont plutôt déclarées comme une quantité d'économies que les programmes doivent fournir. Le fait de déclarer la quantité d'économies dans la demande selon le contrat risque de surestimer les économies d'électricité, car on ne tient pas compte du rendement du programme (c.-à-d. de la quantité d'économies produites en réalité lorsqu'on lance un programme d'économie d'énergie).

Dans certains programmes, comme le *peakSaver*® où les unités de climatisation dans les ménages et les entreprises sont ajustées pour réduire la demande en énergie, la déclaration des ressources selon le contrat ne surestime pas considérablement les économies réalisées. À partir de maintenant, on s'attend à ce que le programme *peakSaver*® produise de manière fiable 109 MW<sup>17</sup> d'économies pendant la période de pointe, ce qui s'apparente à la valeur de 117 MW que l'OEO a déclaré en 2010.

Cependant, pour d'autres programmes de gestion de la demande, comme le programme 3 de réponse à la demande de l'OEO, les économies réalisées sont nettement inférieures aux économies inscrites au contrat. Le programme 3 signifie que de grands consommateurs d'électricité s'engagent à réduire leur utilisation de l'électricité pendant les périodes de pointe en Ontario. En 2010,



le programme a produit ses meilleures économies d'électricité le 6 juillet que l'on estime à 193,7 MW d'économies<sup>18</sup>. Cette valeur est considérablement plus faible que les 264,3 MW d'économies du programme 3 déclarées au moyen de la méthodologie de la capacité inscrite au contrat pour mesurer les économies<sup>19</sup>.

Bien que cette méthodologie de déclaration signifie que l'Ontario s'est encore éloigné de sa cible de 2010, l'OEO remarque qu'il cessera de noter les économies liées à la gestion de la demande en fonction de la capacité indiquée dans le contrat après 2010<sup>20</sup>. Au lieu, l'OEO déclarera les économies futures prévues dans les programmes de gestion de la demande d'après un certain nombre de facteurs, notamment la capacité d'électricité inscrite au contrat, le rendement historique du programme et les courbes de charge. Le CEO appuie ce changement de méthodologie. Par conséquent, les prochains rapports indiqueront avec précision les progrès de l'Ontario dans l'atteinte des cibles d'économie d'électricité.

### Comprendre la valeur de l'économie

Bien que l'Ontario n'ait pas atteint sa cible de 2010, cette province a économisé à peu près 2,3 TWh d'énergie en 2010 grâce aux projets lancés à compter de 2008<sup>21</sup>. Par comparaison, la centrale au charbon de Lambton avait fourni près de 1,5 TWh au cours des douze mois qui se sont écoulés entre novembre 2010 et octobre 2011.

En ce qui a trait à la demande de pointe, on a réussi à économiser 1 751,9 MW dans la demande de pointe en 2010. Si aucune action pour économiser l'énergie n'avait été lancée, l'Ontario aurait eu besoin d'installer une nouvelle capacité d'approvisionnement équivalent à trois nouvelles centrales de pointe alimentées au gaz naturel pour répondre à cette demande.

Les actions en matière d'économie ont un effet positif sur le réseau d'électricité, c'est-à-dire qu'elles permettent d'éviter le

On peut attribuer une réelle valeur aux programmes d'économie d'énergie en examinant le coût lié à la prestation de programmes d'économie par rapport au coût lié à la construction de nouvelles centrales d'électricité. Entre 2006 et 2010, l'Ontario a investi environ 1,7 milliard de dollars dans les programmes d'économie. Bien que cette somme semble être énorme, on s'attend à ce que ces investissements permettent aux clients ontariens d'économiser 3,8 milliards de dollars en coûts d'approvisionnement.

besoin de se procurer des ressources d'approvisionnement supplémentaires. On peut attribuer une réelle valeur aux programmes d'économie d'énergie en examinant le coût lié à la prestation de programmes d'économie par rapport au coût lié à la construction de nouvelles centrales d'électricité. Entre 2006 et 2010, l'Ontario a investi environ 1,7 milliard de dollars dans les programmes d'économie<sup>22</sup>. Bien que cette somme semble être énorme, on s'attend à ce que ces investissements permettent aux clients ontariens d'économiser 3,8 milliards de dollars en coûts d'approvisionnement.

### 2.3.2 Cibles d'économie d'électricité dans les activités du gouvernement de l'Ontario : mise à jour



Pendant de nombreuses années, le gouvernement de l'Ontario a fait la promotion d'une culture d'économie d'énergie. Afin d'appuyer ce projet, le gouvernement s'est engagé à réduire l'utilisation de l'électricité dans ses propres locaux. La cible globale était de réduire l'utilisation de l'électricité de 20 % d'ici 2012 par rapport à la consommation d'électricité de l'exercice financier 2002-2003.

On a réalisé cet engagement en deux étapes. En 2004, le gouvernement s'est engagé dans un premier temps à réduire sa consommation d'électricité de 10 % avant 2007<sup>23</sup>. En 2007, il a promis de nouveau de réduire sa consommation d'électricité de 10 % supplémentaires d'ici 2012<sup>24</sup>.

Le gouvernement a formé deux catégories, soit les « établissements prévus dans la cible » et les « établissements non prévus dans la cible », pour marquer la différence entre les établissements et les actifs qu'il faut inscrire dans ce programme<sup>25</sup>. On a créé la catégorie des établissements

non prévus pour exclure les activités où l'économie d'énergie poserait un problème direct de santé et un risque pour la sécurité du public ou des activités. On présente dans le tableau 8 de tels établissements exclus, notamment les lampadaires et les tours de communication.

Tableau 8 : Établissements prévus et non prévus dans la cible et classés par ministère

Ministère	Établissements prévus dans la cible	Établissements non prévus dans la cible
Ministère des Transports	Stations d'inspection de camions	Entrepôts de sel, aéroports éloignés, lampadaires
Ministère des Richesses naturelles	Parcs	Écloseries, camps de garde, installations de lutte contre les incendies
Ministère de l'Éducation	Écoles provinciales	Aucun, tous les établissements sont compris
Ministère de la Sécurité communautaire et des Services correctionnels	Centres de détention pour adultes	Aucun, tous les établissements sont compris
Ministère des Services à l'enfance et à la jeunesse	Centres de détention pour jeunes	Aucun, tous les établissements sont compris
Ministère de l'Énergie et de l'Infrastructure*	Bureaux, tribunaux, détachement de la Police provinciale de l'Ontario, centres de données	Tours de communication, monuments historiques, stockage

Remarques : \*Le ministère de l'Énergie et de l'Infrastructure ont été réorganisés en deux ministères distincts en 2010. Le ministère de l'Infrastructure gère désormais les établissements.

Source : Ministère de l'Énergie et de l'Infrastructure.

Le gouvernement a annoncé qu'il se fierait à un plan à quatre volets pour atteindre sa cible<sup>26</sup>, c'est-à-dire qu'un volet porterait sur des programmes de sensibilisation des employés, un autre sur l'engagement du public, un autre sur les mises à niveau des établissements et un dernier sur le travail auprès des propriétaires du secteur privé pour réduire l'utilisation de l'énergie dans les établissements loués.

Certains projets visant à favoriser la réduction de la consommation énergétique comptaient une campagne de sensibilisation du public dans la fonction publique de l'Ontario, une mise à niveau de l'éclairage, le remplacement des refroidisseurs d'eau, l'amélioration du chauffage, de la ventilation et de la climatisation (CVC), le projet de climatisation grâce aux eaux profondes du lac pour certains édifices de Toronto et les mesures supplémentaires de régulation des édifices<sup>27</sup>. De tels projets auraient aussi une incidence sur la consommation de combustible. Par conséquent, les actions prises pour atteindre cette cible s'ajoutent à l'objectif du gouvernement visant à réduire les émissions de GES en Ontario.

Le ministère de l'Infrastructure (MIO, anciennement fusionné au ministère de l'Énergie et connu sous le nom du ministère de l'Énergie et de l'Infrastructure) est responsable de déclarer la consommation énergétique totale des établissements gouvernementaux. Le MIO supervise le travail d'Infrastructure Ontario (IO a fusionné en 2011 avec la Société immobilière de l'Ontario (SIO)). Cette agence gère au nom de nombreux ministères les propriétés que le gouvernement de l'Ontario utilise. Les ministères qui gèrent leurs propres établissements, et ce indépendamment de l'IO, sont des « ministères gardiens »<sup>28</sup>.

En 2007, le gouvernement a prétendu, sans avoir pratiqué les vérifications nécessaires, avoir réduit sa consommation d'électricité de 12 % entre 2004-2005 et 2006-2007<sup>29</sup>. Le MIO s'est engagé dans le cadre de ce projet à vérifier les quantités d'énergie réduites et les données de référence. Par conséquent, le CEO a décidé de vérifier en profondeur les dires du gouvernement, selon lesquels il a dépassé sa cible de 2007, ainsi que les progrès pour atteindre la cible de 2012 dès qu'il aura reçu le travail de vérification du MIO.

## Résultats

Le MIO a engagé un consultant externe afin de vérifier les données sur la consommation énergétique. Les travaux de vérification ont commencé en 2009 et ont pris fin en novembre 2010<sup>30</sup>. L'objectif se composait des points suivants :

- Vérifier les données informatives de référence de 2002-2003 sur l'électricité ainsi que les données sur la consommation d'électricité des édifices gouvernementaux du 1<sup>er</sup> janvier 2006 au 31 mars 2009;
- Vérifier le portefeuille de la Société immobilière de l'Ontario (devenue IO) et des ministères gardiens sur l'utilisation de gaz naturel et d'autres combustibles entre le 1<sup>er</sup> janvier 2006 et le 31 mars 2009 et vérifier la consommation (municipale) d'eau entre le 1<sup>er</sup> janvier 2008 et le 31 mars 2009;
- Formuler des recommandations sur la façon de mieux gérer le service et les dossiers connexes sur les combustibles, ainsi que les bases de données sur la consommation de combustibles du gouvernement provincial.

Les données n'ont pas été normalisées en fonction de la température et du taux d'occupation.

Le consultant externe en conclut que le gouvernement n'a pas atteint sa cible de réduction de 10 % pour 2007 (selon les données sur la consommation de l'exercice financier de référence de 2002-2003). Le MIO et IO ont atteint la cible de réduction d'électricité de 10 % pour 2007 dans leurs édifices. Toutefois, les ministères gardiens n'ont pas atteint leur cible de 10 %. Dans l'ensemble, le gouvernement cumulait, à la fin de 2007, des économies d'électricité d'environ 8 %.

Le MIO a indiqué que les ministères gardiens n'ont pas atteint leur cible en raison du manque de financement et de programmes consacrés à la réduction de la consommation d'énergie dans leurs édifices. Ces résultats ont eu une incidence sur la moyenne générale du gouvernement provincial des économies d'électricité et ont rendu la tâche ardue pour le gouvernement d'atteindre la cible de réduction d'électricité de 2007.

Selon les renseignements recueillis et validés grâce au travail de vérification, IO était en mesure d'évaluer la tangente que prend le gouvernement par rapport à l'objectif général de 20 % de réduction de la consommation d'électricité d'ici 2012. Si l'on présume qu'IO continue d'économiser 2 % d'électricité par année dans ses édifices et que les ministères gardiens économisent chacun 1 % d'électricité par année, le gouvernement croit qu'il atteindra environ 75 % de sa cible d'ici 2012. Le rendement des ministères gardiens déterminera vraisemblablement le rendement global du gouvernement par rapport à son objectif de 2012. Certains ministères gardiens pourraient économiser plus de 1 %, tandis que d'autres n'y arriveront pas.

## Commentaires du CEO

Le gouvernement devrait se servir des leçons qu'il a tirées afin d'accélérer les progrès pour atteindre la cible de 2012. On devrait tenter de vaincre des obstacles au sein des ministères gardiens. L'article 10 de la *Loi de 2009 sur l'énergie verte* permet au ministre de l'Infrastructure d'émettre des directives aux ministères responsables des édifices gouvernementaux qui pourraient préciser les exigences sur l'économie d'énergie et l'efficacité énergétique. D'après le CEO, il faudrait afficher une telle directive sur le Registre environnemental aux fins de consultation publique.

Le CEO recommande que le ministre de l'Infrastructure se serve du pouvoir que lui confère la *Loi de 2009 sur l'énergie verte* pour éliminer les obstacles qui empêchent les ministères gardiens d'atteindre les cibles gouvernementales d'économie d'électricité.



La validation des factures d'énergie par un consultant externe pour le gouvernement avait pour but de faire en sorte que l'on utilise une méthode systématique et uniforme pour communiquer les progrès du gouvernement par rapport aux cibles énergétiques convenues publiquement. Cette méthode est d'une grande valeur, mais il est malheureux de savoir que cette validation d'une tierce partie a commencé en 2009, soit cinq ans après la définition de la cible originale et deux ans après que le gouvernement a annoncé avoir atteint sa cible de 2007.

Si le gouvernement ne tient pas compte des changements de température, ni de ceux liés à l'occupation, il quantifie sa réduction d'énergie d'une manière qui ne correspond pas aux méthodes standard de l'industrie. Ces deux changements peuvent avoir une incidence directe sur l'utilisation de l'énergie. Sans ces facteurs, les économies d'énergie calculées sont moins précises. Plus particulièrement, si l'on ignore les détails sur la température et l'occupation, il devient difficile d'évaluer objectivement les raisons sous-jacentes aux changements dans les habitudes de consommation énergétique d'un édifice. Ces ajustements auraient dû faire partie de l'analyse du consultant externe.

Cependant, le travail pour améliorer l'économie d'énergie dans les édifices gouvernementaux se poursuit, et les ajustements en raison des changements de température et de ceux liés à l'occupation font partie du Plan directeur de l'énergie, qui sera mis en application dans les prochains projets d'amélioration de l'énergie.

### 2.3.2.1 Plan directeur de l'énergie

Le Plan directeur de l'énergie dure 10 ans. Il commencera en 2009 et se terminera en 2019. Il met l'accent sur la création d'outils de gestion pour stimuler l'augmentation de l'efficacité opérationnelle. Ces actions auront pour effet non seulement de réduire la consommation d'électricité, mais aussi de diminuer la consommation de carburant et de vapeur. Le plan comporte entre autres les points saillants ci-dessous :

- Intégrer des mesures et une vérification dans tous les projets concernés;
- Produire des rapports trimestriels sur l'énergie;
- Mettre en œuvre des programmes sur la gestion de la demande et de la charge;
- Définir des cibles pour sensibiliser le monde aux économies d'énergie en fonction des premières évaluations de référence;
- Définir des cibles d'énergie fondées sur les prévisions pour les utilisateurs et les régions énergivores;
- Faire un inventaire entièrement vérifiable des gaz à effet de serre.

Ultimement, le plan aidera à diminuer les émissions de gaz à effet de serre et les coûts en énergie du gouvernement. Par exemple, les économies d'électricité obtenues grâce aux projets de modernisation n'ont pas été vérifiées par le passé. Cependant, le Plan directeur de l'énergie comprend une exigence de mesure officielle et de vérification des projets d'économie d'énergie, y compris des différents projets de modernisation. Cette méthode est avantageuse, car la réussite des améliorations prévues en matière d'efficacité exige non seulement de moderniser des choses, mais aussi de surveiller le rendement d'une modernisation dès qu'elle est terminée.

Bien que la cible n'ait pas été atteinte, le CEO félicite le gouvernement d'avoir terminé les travaux de validation sur la consommation énergétique de ses édifices. La tâche de recueillir les données et de les faire vérifier par un consultant externe, en plus de participer à la collecte continue de données de Services communs de l'Ontario (une agence du ministère des Services gouvernementaux), a permis de remettre au MIO et à IO cinq années de données fiables sur les activités de gestion énergétique. Les travaux de validation ont également consolidé les différentes bases de données. Grâce à ce renseignement supplémentaire sur l'utilisation de l'énergie dans ses immeubles, désormais incorporé à la base de données consolidée, le gouvernement est mieux placé pour définir ses cibles de réduction de la consommation d'énergie, en faire le suivi et les vérifier.

### 2.3.3 Cible de mise en œuvre des compteurs intelligents et de la tarification horaire



En 2004, le gouvernement provincial a annoncé qu'une cible d'installation de compteurs intelligents faisait partie de son plan pour créer « une culture d'économie d'énergie et faire de l'Ontario un leader nord-américain en efficacité énergétique »<sup>31</sup>. La cible reposait sur l'installation de compteurs intelligents chez tous les petits consommateurs (les particuliers et les petites entreprises) avant 2010, dont 800 000 compteurs devaient être installés avant 2007.

En 2009, le gouvernement a annoncé le déploiement provincial de la tarification horaire dans le cadre de sa grille tarifaire réglementée (GTR) qui régit le prix de l'électricité pour les petits consommateurs. Le gouvernement voulait compter un million de consommateurs assujettis à la tarification horaire avant l'été 2010 et atteindre 3,6 millions de personnes avant juin 2011.

En appui à la cible gouvernementale sur la tarification horaire, la CENO a exigé des tarifs horaires pour toutes les résidences et les petites entreprises dotées d'un compteur intelligent. Les ELD ont reçu une date butoir pour fixer ce tarif (entre les mois de juin 2011 et de décembre 2012) et mettre en œuvre la tarification horaire chez les clients assujettis à la GTR. Afin de permettre à la CENO de surveiller les progrès, les ELD doivent aussi faire une déclaration mensuelle sur leurs progrès dans la mise en œuvre des compteurs intelligents et de la tarification horaire.

Un distributeur doit entreprendre trois activités importantes afin de mettre en œuvre la tarification horaire, soit installer un compteur intelligent, inscrire ce compteur intelligent dans le système de gestion et de stockage des données des compteurs (SGSDC) et activer la tarification horaire avant la date butoir.

#### Résultats

Le suivi des progrès pour atteindre les cibles doit tenir compte des changements qui ont une incidence sur la taille de la base de clientèle qui recevra les compteurs intelligents et adoptera la tarification au compteur horaire. Depuis l'annonce de la première cible d'installation des compteurs intelligents, le nombre de petits consommateurs est passé de 4,5 millions à plus de 4,7 millions. Il est important de souligner que le nombre total de petits consommateurs admissibles fluctue constamment, car certains comptes sont fermés, tandis que d'autres comptes sont activés. L'admissibilité des clients au service général (ce sont principalement de petites entreprises et d'autres consommateurs dont la demande est inférieure à 50 kilowatts (kW) par mois) en tant que petit consommateur peut aussi varier d'un mois à l'autre, car elle est fonction de leur utilisation de l'électricité au cours d'une période de facturation donnée.

#### Cible d'installation des compteurs intelligents

Comme le CEO l'a déjà indiqué, la cible provisoire visant à installer 800 000 compteurs avant la fin de 2007 a été atteinte avec succès<sup>32</sup>. La cible ultime pour installer des compteurs intelligents chez tous les petits consommateurs avant la fin de 2010 n'a pas été atteinte. Il ne manquait qu'une mince marge pour y arriver. Le 31 décembre 2010, on avait installé au total 4,57 millions de compteurs intelligents, ce qui représente 97 % des consommateurs admissibles (voir le tableau 9), soit 99 % de l'ensemble des clients résidentiels et 76 % des clients du service général admissibles.

La cible d'installation de 2010 n'a pas été atteinte essentiellement parce que l'installation de compteurs intelligents chez les clients du service général s'est faite lente. Les ELD ont commencé à installer les compteurs intelligents à des moments différents et, pour atteindre la cible, certaines ELD se sont d'abord concentrées sur l'installation des compteurs résidentiels. De surcroît, certaines ELD ont dit avoir eu des difficultés à obtenir des compteurs triphasés pour les clients du service général (différents des compteurs monophasés pour les clients résidentiels) compatibles avec leur infrastructure relative aux compteurs avancés (ICA)<sup>33</sup>.

Le CEO croit que la cible d'installation des compteurs intelligents est bel et bien atteinte (compte tenu du fait que le nombre de comptes fluctue, mais que la cible progresse constamment). Comme le montre le tableau 9, plus de 4,7 millions de compteurs intelligents étaient installés en date du 31 juillet 2011, ce qui représente plus de 99 % de l'ensemble des clients admissibles.

Tableau 9 : Cible d'installation des compteurs intelligents avant décembre 2010 - Petits consommateurs

	Date de la cible : le 31 décembre 2010		Cible atteinte le 31 juillet 2011	
	Clients de la GTR	Compteurs intelligents installés	Clients de la GTR	Compteurs intelligents installés
Résidentiel	4 308 140	4 262 152	4 320 242	4 315 004
Service général	406 737	307 824	413 376	375 981
<b>Total</b>	<b>4 714 963</b>	<b>4 570 270</b>	<b>4 733 618</b>	<b>4 690 985</b>
<b>Pourcentage atteint de la cible</b>		<b>97 %</b>		<b>99 %</b>

Source : La Commission de l'énergie de l'Ontario.

### Cible de mise en œuvre de la tarification au compteur horaire

Comme l'a déjà déclaré le CEO, la cible sur la tarification au compteur horaire de l'été 2010 a été atteinte en septembre 2010. À ce moment, plus d'un million de clients souscrivaient à la tarification au compteur horaire<sup>34</sup>. La prochaine étape de cette cible était d'inscrire 3,6 millions de clients à la tarification au compteur horaire avant juin 2011. Le 30 juin 2011, 2,8 millions de domiciles et de petites entreprises, soit plus de la moitié de tous les clients de la GTR, profitaient de cette tarification<sup>35</sup>.

Plusieurs ELD ont expérimenté des problèmes techniques imprévus pendant la transition vers la tarification horaire. Ces derniers ont ralenti la mise en œuvre de cette tarification. En Ontario, un seul système de gestion des données des compteurs, le SGSDC, sert de plate-forme commune au stockage, au traitement et à la gestion de toutes les données des compteurs intelligents<sup>36</sup>. Avant qu'une ELD puisse remettre des factures en fonction de la tarification horaire, elle doit d'abord intégrer ses systèmes administratifs au SGSDC. Par conséquent, elle doit se procurer de nouveaux systèmes de facturation ou une nouvelle ICA compatibles avec le SGSDC, ou les mettre à niveau, pour ensuite réaliser une série de tests de logiciels et de micrologiciels. Pendant ce processus, plusieurs ELD ont accusé des retards imprévus en raison de problèmes d'ordre technique ou opérationnel et elles ont demandé à la CENO de repousser la date de tombée pour cette cible. Au moment d'écrire le présent rapport, 21 des 39 ELD soumises à l'échéance du mois de juin 2011 ont demandé une prolongation, 19 d'entre elles l'ont obtenue et les 2 autres ne l'ont pas eue.

Tableau 10 : Cible de mise en œuvre de la tarification horaire - 3,6 millions de clients avant juin 2011

	Échéance de la cible : le 30 juin 2011	En date du 31 août 2011
Résidentiel	2 532 929	2 966 322
Service général	139 870	160 635
<b>Total</b>	<b>2 672 800</b>	<b>3 126 957</b>
<b>Pourcentage atteint de la cible</b>	<b>78 %</b>	<b>87 %</b>

Source : La Commission de l'énergie de l'Ontario.

Selon les données les plus récentes connues au moment d'écrire le présent rapport, on compte à l'heure actuelle plus de 3,1 millions de clients de la GTR qui ont adopté la facturation horaire. Parmi les 76 ELD assujetties à une date de tombée obligatoire pour la tarification au compteur horaire<sup>37</sup> :

- 6 ELD ont activé la tarification horaire pour tous leurs clients de la GTR;
- 4 ELD ont activé la tarification horaire pour tous les clients de la GTR, à l'exception de certains clients temporairement exclus du processus en raison de difficultés techniques;
- 16 ELD ont transféré certains de leurs clients de la GTR à la tarification horaire;
- Le reste des ELD n'ont pas encore inscrit les clients à la tarification horaire<sup>38</sup>.

### Répercussion de l'économie d'énergie sur la tarification horaire

La tarification horaire tient à la fois compte du moment et de la quantité d'électricité utilisée afin de mieux refléter les vraies différences dans le coût et le moment d'approvisionnement de l'électricité. La tarification horaire peut également servir de mesure incitative pour transférer la charge à un autre moment, c'est-à-dire de déplacer la consommation d'électricité en période de pointe pendant les périodes creuses et moyennes où le tarif est inférieur. Le déplacement de la charge est particulièrement important pour l'Ontario, car la différence entre la demande de pointe et la demande moyenne s'est intensifiée au cours des 15 dernières années en raison de l'utilisation accrue des climatiseurs. Les sources dispendieuses d'approvisionnement en électricité, principalement les centrales de pointe alimentées au

gaz naturel, sont nécessaires pour suffire à la demande élevée de ces périodes. Toutefois, si l'on combine la tarification horaire à d'autres mesures d'économie d'énergie, on peut diminuer le besoin de construire de nouvelles centrales de pointe. Malgré la chute récente dans la demande en raison de la récession, on s'attend à ce que la demande en électricité augmente, comme le montre la figure 3. Selon une croissance moyenne, on s'attend à ce que la demande de pointe atteigne d'ici 2030 un niveau semblable à la demande de pointe record de l'été 2006 en Ontario. S'il s'agissait plutôt d'une croissance élevée, la demande de pointe pourrait grandir à toute vitesse. Le PREI devra faire preuve de souplesse dans cette situation, et la tarification horaire pourrait jouer un rôle important.

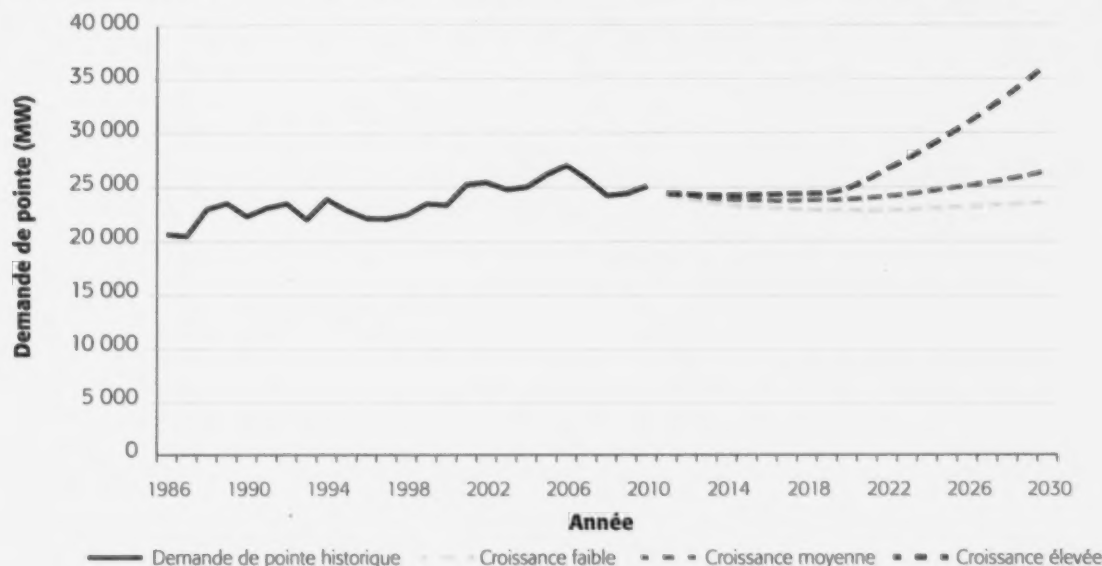


Figure 3 : Demande de pointe prévue et historique selon trois situations de demande

Source : Office de l'électricité de l'Ontario.

L'OEO prévoit que, d'ici 2030, les compteurs intelligents et la tarification horaire permettront d'économiser 409 MW dans la demande de pointe, bien que ces résultats dépendent de la différence de prix et des tarifs des périodes de pointe et hors pointe<sup>39</sup>. À ce jour, cependant, on ne possède pas suffisamment de données pour déterminer précisément les répercussions de la tarification horaire. Afin de pallier la situation, la CENO a commencé à recueillir à la grandeur de la province des données sur l'utilisation des compteurs intelligents ainsi qu'à comparer des tendances sur la consommation d'électricité avant et après la tarification horaire. La base de données servira d'abord à étayer une analyse sur le régime actuel de la tarification horaire et ensuite à jeter les fondations pour évaluer pour l'avenir d'autres méthodes que la structure de la tarification horaire ou la méthodologie de l'établissement du prix<sup>40</sup>. L'OEO, en collaboration avec d'importants partenaires, est à concevoir une méthodologie d'évaluation qui permettra de mesurer les répercussions de la tarification horaire en matière d'économies d'énergie<sup>41</sup>. On s'attend à ce que la méthodologie soit terminée à temps pour mesurer les répercussions de la tarification horaire des programmes d'économies d'énergie de 2011 à 2014.

## Commentaires du CEO

La facturation à la tarification horaire est relativement nouvelle en Ontario. Puisque la mise en œuvre n'est pas uniforme partout en province, il n'y a pas, à l'heure actuelle, suffisamment de données pour évaluer les répercussions sur l'économie d'énergie. Cependant, selon une étude des récentes recherches en Amérique du Nord, la tarification horaire peut réduire de 3 à 5 % la demande en période de pointe<sup>42</sup>. Bien que les effets de la tarification horaire puissent sembler minimes, ils ne sont toutefois pas sans importance. Par exemple, une réduction de 5 % dans la demande de pointe équivaut à une capacité de production d'énergie de deux ou trois centrales de pointe. De plus, les tarifs horaires peuvent faire en sorte de limiter la consommation d'électricité pendant les périodes de pointe lorsque l'électricité s'affiche au taux le plus élevé.

D'autres occasions d'augmenter les économies d'énergie grâce aux compteurs intelligents et à la tarification horaire existent. Comme l'a déjà fait remarquer le CEO, le fait de creuser l'écart entre les prix en période de pointe et hors pointe et d'adopter les compteurs individuels dans les immeubles résidentiels à logements multiples a le potentiel de produire davantage d'économies<sup>43</sup>. De plus, on a découvert que la tarification horaire combinée aux technologies de pointe, telles que les dispositifs de régulation de la charge ou la rétroaction en temps réel, accentue les répercussions sur les économies<sup>44</sup>. Étant donné que l'on continue de concevoir des



technologies et des méthodes supplémentaires pour pallier la tarification horaire, il serait possible de cumuler d'autres économies dans la demande de pointe.

Le CEO est déçu de savoir que la collecte et l'analyse de données pour connaître la réduction réelle pour la demande de pointe grâce à la tarification horaire ne fait que commencer. Étant donné que la réduction de la demande de pointe était la raison pour laquelle on avait proposé à l'origine l'utilisation des compteurs intelligents et la tarification horaire, le CEO aurait espéré que l'on adopte tôt dans le processus une méthode de suivi des répercussions de la tarification horaire sur les habitudes de consommation des utilisateurs. Si l'on avait établi cette méthodologie plus tôt, on aurait pu évaluer les résultats préliminaires des ELD dont la facturation s'appuie déjà sur la tarification horaire estivale (p. ex., Toronto Hydro, Hydro One). Ainsi, la CENO aurait été en mesure d'agir rapidement et d'apporter des changements à la tarification horaire ou aux périodes définies pour réduire la demande de pointe, le cas échéant. Le CEO encourage la CENO à se servir de ces données lorsqu'elle met à niveau les tarifs horaires tous les six mois.

Étant donné que la réduction de la demande de pointe était la raison pour laquelle on avait proposé à l'origine l'utilisation des compteurs intelligents et la tarification horaire, le CEO aurait espéré que l'on adopte tôt dans le processus une méthode de suivi des répercussions de la tarification horaire sur les habitudes de consommation des utilisateurs.



Bien que la cible de mise en œuvre de la tarification horaire de juin 2011 n'ait pas encore été atteinte, le CEO croit que les ELD ont fait preuve de diligence et de grands efforts pour installer les compteurs intelligents et atteindre les cibles sur la tarification horaire du gouvernement. La plupart des retards dans cette mise en œuvre sont attribuables à des difficultés techniques décelées au cours du processus exhaustif d'essai. La CENO a soigneusement évalué chacune des demandes de prolongation et a exigé que cette mise en œuvre soit faite dès qu'il sera techniquement possible de le faire. Le CEO croit qu'un bon équilibre a été atteint entre le règlement des difficultés techniques avant l'adoption de la tarification horaire et la mise en œuvre de cette tarification.

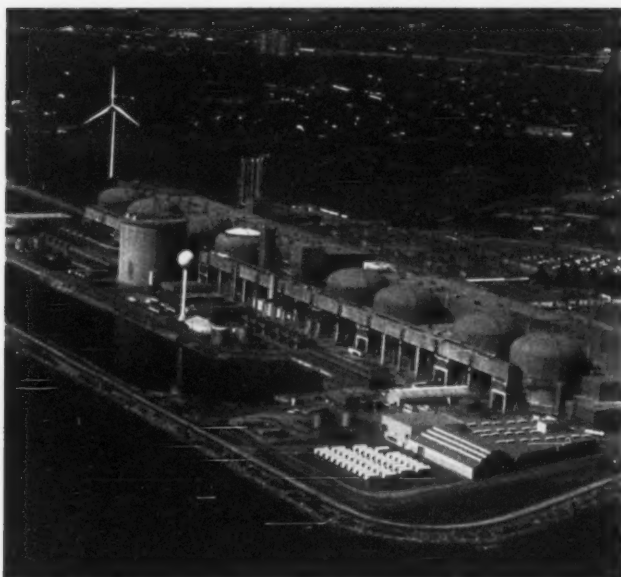
Le CEO continue de surveiller les progrès de la mise en œuvre et les répercussions de la tarification horaire ainsi que la méthodologie d'évaluation des répercussions de l'OEO sur cette tarification et le projet de collecte de données de la CENO aux fins d'étude dans ses prochains rapports.

## 2.4 Cibles d'économie d'électricité nouvellement fixées

Les années 2014 et 2015 seront, pour les observateurs des progrès de l'Ontario en matière d'économies d'électricité, les années importantes. En 2010, le gouvernement a annoncé des politiques qui fixent deux nouvelles séries de cibles. La première série porte sur l'établissement de cibles sur la GDE pour la période allant de 2010 à 2014 que les ELD devront respecter. La deuxième série compte les cibles à atteindre dans l'ensemble de la province grâce aux activités de tous les organismes responsables de l'économie d'énergie, soit les ELD, l'OEO, les gouvernements et d'autres organismes, pour les années charnières (2015, 2020, 2025 et 2030) de la période que couvre le PÉLT du gouvernement.

### 2.4.1 Cibles de gestion de la demande et de l'économie des entreprises locales de distribution – 2014

Chaque ELD de l'Ontario doit, pour obtenir son permis, s'être vue décerner une cible de GDE par la CENO. La cible précise une unité à la fois pour réduire la demande (en MW) et pour économiser l'énergie (en GWh)<sup>45</sup>. Chaque cible d'économie d'énergie d'une ELD est essentiellement proportionnelle à sa part de la demande de pointe provinciale et de la consommation annuelle d'électricité selon les données récentes historiques de leur secteur.



Copyright © 2011 Ontario Power Generation Inc., all rights reserved.

L'OEO a produit l'analyse sous-jacente aux cibles des ELD dans laquelle le gouvernement et la CENO ont puisé l'information pour fixer ces cibles. En 2009, le gouvernement a demandé à ce que l'OEO lui indique les données des cibles provinciales totales à imposer aux distributeurs. Après avoir tenu compte de cet avis, le gouvernement a défini une cible totale à deux volets qui exigent des économies d'énergie et des baisses de la demande. Le ministre de l'Énergie a officiellement annoncé la cible dans la directive sur la GDE à l'intention de la CENO en mars 2010<sup>46</sup>. La directive précise une réduction de la demande de pointe de l'ordre de 1 330 MW pour l'ensemble du réseau qui sera maintenue jusqu'en 2014, et des économies d'énergie de 6 000 GWh qui perdureront jusqu'à la fin de 2014 et qui auront été accumulées du 1<sup>er</sup> janvier 2011 au 31 décembre 2014<sup>47</sup>. Si l'on remet le tout en perspective, 1 330 MW représentent environ 5 % de la demande de pointe actuelle de l'Ontario et 6 000 GWh forment environ 4 % de la consommation annuelle d'électricité.

Afin de répartir la cible entre les distributeurs, la directive sur la GDE indique que la CENO doit déterminer des cibles particulières pour les ELD pour que ces cibles correspondent au final à la cible générale provinciale. Afin de soutenir cette décision, la CENO a aussi reçu l'ordre de tenir compte du conseil de l'OEO sur la quantité d'économies atteignables et la méthodologie pour assigner les parts de la cible générale. En avril 2010, le ministre a demandé à l'OEO de formuler ce conseil à l'intention de la CENO afin de terminer la coordination officielle de leurs travaux sur les cibles<sup>48</sup>.

L'OEO a suivi plusieurs étapes pour formuler ce conseil (voir ci-dessous). Grâce à la cible générale que le gouvernement a définie, l'OEO a consulté les ELD et a proposé une méthodologie pour répartir les parts de la cible. Les cibles propres aux distributeurs ont été publiées en novembre 2010 en fonction d'une méthodologie modifiée de l'OEO qui tient compte des inquiétudes que les ELD ont soulevées au cours de la consultation<sup>49</sup>. L'annexe B présente les cibles des distributeurs.

## Comprendre les cibles

### Comment a-t-on déterminé la quantité d'économies d'énergie atteignables?

Le gouvernement a reçu des conseils sur la façon de fixer des cibles d'économies d'énergie qui sont fondés sur le travail que l'OEO dans la planification du réseau d'électricité. L'OEO se sert d'un processus continu de planification qui comprend des options sur les exigences en ressources (soit la quantité d'économies et la production d'énergie nouvelle et existante) dans le PREI. Afin de déterminer les besoins en ressources de l'Ontario, on prévoit la demande en électricité. D'abord, on détermine une courbe de la demande brute. Ensuite, on présume qu'aucune économie nouvelle ne sera faite et finalement on ne tient compte que des règlements, des codes, des normes et des programmes en vigueur. Cette prévision de base représente une méthode de maintien du *statu quo* et montre ce que serait la consommation d'électricité en Ontario sans économie d'énergie supplémentaire.

Les économies d'électricité prévues grâce aux activités d'économie d'énergie sont ensuite mises en application sur la courbe de la demande brute. À cette fin, on détermine l'économie potentielle atteignable en additionnant, d'une manière ascendante, la somme des économies prévues grâce aux programmes, aux technologies, aux règlements et aux comportements des consommateurs. À court terme, la majorité des économies provient des programmes<sup>50</sup>. À long terme, ce sont les codes et les normes qui produisent la majorité des économies.

Les économies potentielles atteignables sont alors soustraites de la courbe de la demande brute. Il en découle une courbe de la demande nette estimée (soit une prévision de la croissance de la charge qui reflète une demande inférieure, puisque l'on tient compte des économies d'énergie, voir la ligne rouge de la figure 4). La différence entre la demande brute et la demande nette équivaut aux économies d'énergie prévues. Elle constitue la quantité potentielle ou atteignable d'économies. Elle est essentiellement égale à la cible visée.

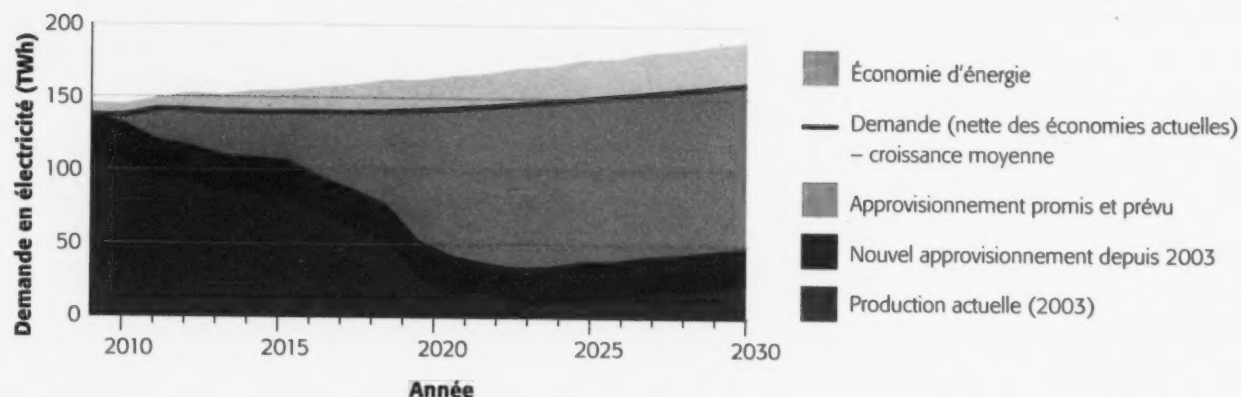


Figure 4 : Demande d'électricité prévue en Ontario (de 2010 à 2030)

Source : Gouvernement de l'Ontario, *Plan énergétique à long terme, Pour l'édification d'un avenir énergétique propre*.

### De quelle façon les quantités des cibles des ELD ont-elles été définies et réparties?

Les cibles de GDE pour les ELD sont fixées en déterminant la demande et les économies liées à l'économie d'énergie du mois de janvier 2011 au mois de décembre 2014 en fonction des économies atteignables estimées décrites dans le Plan pour le réseau d'électricité intégré I (PREI I) et du travail que l'OEO a fait pour mettre à jour le PREI I<sup>51</sup>.

Les économies d'électricité attribuables aux activités des programmes lancés avant 2011 ont été exclues pour que seules les économies prévues pendant la période de 2011 à 2014 soient prises en compte dans la quantité d'économies atteignables. Les prévisions du PREI I mis à jour comprennent les économies des programmes que l'OEO chapeaute et que les ELD réalisent ainsi que d'autres activités qui ne sont pas du ressort des ELD (p. ex., les programmes gouvernementaux, les codes, les normes, les programmes offerts aux industries raccordées au réseau de transport, les tarifs horaires). Hormis les économies liées à la tarification horaire, ces « autres » activités sont exclues des économies atteignables estimées<sup>52</sup>.

La répartition des cibles s'est effectuée en fonction de consultations tenues entre l'OEO, la CENO et les ELD. Ces dernières ont soulevé plusieurs points sur la méthodologie en ce qui a trait à l'attribution des parts de la cible générale<sup>53</sup>. Dans la majeure partie des cas, les ELD ont reconnu qu'il n'existait pas de meilleure méthode pour régler ce problème puisque les données sont limitées. Certaines ELD ont cherché à se faire exempter du processus d'attribution d'une cible parce que leur période de pointe se produit en hiver et ne correspond donc pas à la demande de pointe provinciale (celle-ci se produit en été). Toutefois, la CENO a refusé de consentir à ces demandes.

### Interpréter et mesurer la cible

Jusqu'à la fin des années 1990, la province expérimentait une demande de pointe sur son réseau en hiver. Par contre, la tendance se transforme maintenant en une demande de pointe estivale<sup>54</sup>. La demande de pointe, qu'elle soit hivernale ou estivale, a une incidence sur la priorité accordée aux types de programmes d'économie d'énergie et sur la façon dont on vérifie les économies. Selon le ministère de l'Énergie, on s'attend à ce que la demande de pointe sur l'ensemble du réseau se produise en été, d'après les prévisions de l'OEO, et ce, tous les ans de 2011 à 2014<sup>55</sup>.

Les résultats sur les économies doivent être vérifiés au moyen des protocoles d'évaluation, de mesure et de vérification de l'OEO. En ce qui concerne la cible sur la demande, les protocoles mesurent la réduction de la demande de pointe estivale. L'OEO vérifiera les résultats de la plupart des programmes que les ELD réaliseront. Comme l'a indiqué le ministre de l'Énergie<sup>56</sup>, l'OEO est responsable d'évaluer, de mesurer et de vérifier les résultats du programme provincial chapeauté par l'OEO. Les ELD fourniront les données requises à l'OEO et elles recevront toutes, de la part de l'OEO, les résultats vérifiés sur les chutes de la demande et les économies d'énergie. Les ELD sont responsables d'évaluer, de mesurer et de vérifier les données des programmes que leur Conseil d'administration a approuvés et elles doivent se servir des protocoles de l'OEO pour déclarer les résultats à la CENO. L'OEO donnera des conseils sur l'utilisation des protocoles, mais il ne sera pas responsable de produire les résultats vérifiés pour que les ELD les déclarent.

### 2.4.1.1 Définitions

Les *mesures* renvoient à toute action ou tout comportement visant à diminuer l'utilisation de l'électricité ou à la rendre efficace (p. ex., les propriétaires qui remplacent de vieux réfrigérateurs par d'autres appareils moins énergivores; une entreprise qui installe des moteurs et des lumières hautement efficaces; le gouvernement qui adopte des règlements pour exiger la vente d'appareils efficaces ou la construction d'édifices éconergétiques; une personne qui utilise l'eau froide pour laver ses vêtements et une corde à linge pour les étendre).

La *persistance des économies* renvoie à la durée pendant laquelle une mesure produit des économies d'énergie. Dès qu'une mesure est mise en application, les économies qu'elle produit perdurent ou continuent de donner des résultats jusqu'à ce que l'on y mette fin (soit la mesure ne produit pas les résultats escomptés ou elle est retirée physiquement du service ou le consommateur élimine le comportement).

La *pointe* est la valeur la plus élevée ou la valeur maximale de la demande au cours d'une période donnée. Il peut s'agir d'une valeur ponctuelle ou de la moyenne pour une durée donnée (p. ex., une pointe pour une heure, un mois ou un été). La demande de pointe est synonyme à la charge de pointe.

La *pointe sur l'ensemble du réseau* représente la valeur de la demande pour tout le réseau d'électricité de l'Ontario où les entreprises locales de distribution (p. ex., les grandes industries) puisent l'électricité pour la transmettre aux clients et où les clients directement connectés aux lignes de transmission l'utilisent pour eux-mêmes. La pointe sur l'ensemble du réseau est synonyme de la demande de pointe provinciale.

Les *économies annuelles* représentent la quantité d'électricité réduite et elles se calculent au moyen des économies cumulées au cours d'une année donnée grâce aux mesures d'économie d'énergie de cette année, auxquelles on ajoute toutes les économies persistantes de la même année tirées des mesures mises en œuvre les années précédentes.

Les *économies supplémentaires* constituent la quantité d'électricité réduite et elles se calculent au moyen des économies cumulées au cours d'une année donnée grâce aux mesures d'économie d'énergie lancées seulement au cours de cette année en particulier. Elles ne comprennent pas les économies persistantes des années précédentes.

Les *économies cumulatives* sont la somme de plusieurs années d'économies annuelles. Elles sont égales à la quantité d'électricité réduite accumulée et elles se calculent en ajoutant les économies annuelles de deux autres années ou plus. La directive sur la gestion de la demande et de l'économie emploie le terme économies « accumulées ». Nous employons dans notre rapport le terme « cumulatives » pour signifier la même chose.

### Mesurer la cible d'économies d'énergie

La cible d'économies d'énergie exige d'accumuler 6 000 GWh entre 2011 à 2014. La cible est une quantité cumulative calculée grâce à la somme des économies annuelles accumulées au cours de la période de quatre années. Les gigawattheures comptés pour atteindre la cible d'économies d'énergie proviendront à la fois des mesures d'efficacité énergétique et de celles sur la réponse à la demande. Les protocoles d'EMV fournissent aux ELD plusieurs méthodes pour mesurer les économies d'énergie des programmes d'efficacité énergétique et de réponse à la demande.

Les économies doivent se perpétuer, c'est-à-dire que le programme doit produire des économies en 2014. On traite la persistance des économies de façon différente si elles proviennent des mesures d'efficacité énergétique ou de la réponse à la demande. La persistance des mesures d'efficacité énergétique est fondée sur la durée de vie réelle d'une mesure et elle est calculée en fonction du nombre médian d'années pour lesquelles une technologie est en place et produit des économies. Afin de mesurer le résultat atteint, on présume que les économies d'énergie perdurent en totalité, soit 100 % d'elles, au moins pendant la période de quatre ans. On présume que les économies d'énergie liées aux mesures de réponse à la demande perdurent en totalité seulement pendant une année et qu'elles doivent être reprises chaque année.



### 2.4.1.2 Exemple pour mesurer une cible d'économie d'énergie d'une entreprise locale de distribution

Les tableaux ci-dessous présentent une façon de mesurer la cible d'économies d'énergie. L'exemple s'appuie sur les données d'une entreprise locale de distribution (ELD) dont la cible énergétique cumulative à atteindre d'ici le 31 décembre 2014 est de 400 gigawattheures (GWh). On présume que l'ELD cumulera les économies supplémentaires suivantes : 30 GWh en 2011; 50 GWh en 2012; 40 GWh en 2013; 30 GWh en 2014.

On présume aussi dans cet exemple que la plupart des économies d'énergie seront tirées des programmes d'efficacité énergétique (90 % des économies) et qu'une petite quantité d'entre elles (10 % des économies d'énergie) proviendront des programmes de réponse à la demande.

Selon les protocoles d'évaluation, de mesure et de vérification (EMV) de l'Office de l'électricité de l'Ontario (OEO), 90 % des économies d'énergie tirées des programmes d'efficacité énergétique perdureront en totalité pendant chacune des quatre années, mais 10 % des économies d'énergie cumulées grâce aux mesures de réponse à la demande perdureront en totalité seulement pendant une année et elles ne seront pas ajoutées au total des quatre années suivantes. Par conséquent, dans cet exemple, 10 % des économies d'énergie supplémentaires d'une année donnée ne feront pas partie du total d'économies énergétiques annuelles des années suivantes (p. ex., 10 % ou 3 des 30 GWh des économies supplémentaires de 2011 ne seront pas comptées en 2012, en 2013 et en 2014, puisqu'elles proviennent des mesures de réponse à la demande, mais les 27 GWh tirées des mesures d'efficacité énergétique accumulées en 2011 seront comprises dans le total des années subséquentes).

Afin de déterminer son rendement, une ELD devrait suivre quatre étapes. Premièrement, on attribue une cible d'énergie à une ELD. Deuxièmement, l'ELD prend en note les économies énergétiques supplémentaires accumulées au cours de chaque année. Troisièmement, les économies énergétiques annuelles de chaque année sont calculées et additionnées pour déterminer les économies cumulatives. Quatrièmement, on compare les économies cumulatives à la cible originale. Dans cet exemple, l'ELD atteindra 89 % de sa cible.

#### Étape n° 1

Nom de l'ELD	Cible d'économies d'énergie de 2011 à 2014
Eco Light and Power	400 GWh

#### Étape n° 2

	Année			
	2011	2012	2013	2014
Économies supplémentaires (en GWh) des mesures d'efficacité énergétique.	27	45	90	135
Économies supplémentaires (en GWh) des mesures de réponse à la demande.	3	5	10	15
<b>Quantité d'économies énergétiques supplémentaires obtenues (en GWh)</b>	<b>30</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>150</b>

#### Étape n° 3

Année de lancement des mesures	Économies énergétiques annuelles nettes*				Économies énergétiques accumulées (en GWh)
	2011	2012	2013	2014	
2011	30	27	27	27	357
2012	0	50	45	45	
2013	0	0	40	36	
2014	0	0	0	30	
<b>Économies énergétiques annuelles totales (en GWh)</b>	<b>30</b>	<b>77</b>	<b>112</b>	<b>138</b>	

Remarque : \*On présume que les économies énergétiques des mesures d'efficacité énergétique perdureront en totalité pendant les quatre années. Les économies d'énergie de la réponse à la demande perdureront en totalité seulement pendant une année. Celles-ci ne sont pas comptées dans les totaux des économies d'énergie totales des années subséquentes.

#### Étape n° 4

Quantité de la cible atteinte	89 %
-------------------------------	------

## Mesurer la cible de réduction de la demande

La cible de la demande exige que l'on réduise la demande de pointe de 1 330 MW sur l'ensemble du réseau en 2014. Contrairement à la cible d'économies d'énergie des ELD qui s'appuie sur les économies cumulatives, la cible de réduction de la demande de pointe des ELD utilise les économies *annuelles* pour mesurer la cible atteinte. Contrairement au résultat cumulatif, les économies annuelles de plusieurs années ne sont pas additionnées ensemble. Dans la cible de 2014, on mesure plutôt les économies réalisées au cours de l'année cible et toutes les économies persistantes de 2011 à 2013.

Les mégawatts comptés pour atteindre la cible de réduction de la demande proviendront des mesures à la fois de réponse à la demande et d'efficacité énergétique. Les protocoles d'EMV fournissent aux ELD plusieurs méthodes pour calculer la réduction de la demande de pointe liée aux programmes de réponse à la demande et à ceux d'efficacité énergétique. Afin de mesurer la réduction de la demande liée aux programmes d'efficacité énergétique, la méthodologie emploie des méthodes directes, qui exigent de relever une mesure horaire réelle de la demande avant et après la mise en œuvre d'une mesure d'économie, et des méthodes indirectes qui s'appuient sur des quantités d'économies présumées ou modélisées. Les ELD utiliseront vraisemblablement des méthodes indirectes, car leur pratique est moins onéreuse. On se sert aussi d'une autre méthodologie pour mesurer les économies de la demande de pointe obtenues grâce aux programmes de réponse à la demande. Il faut alors mesurer la répercussion sur la charge des résultats des programmes (c.-à-d., la différence entre la demande en électricité réelle et mesurée d'un client et sa demande en électricité qui autrement aurait eu lieu en l'absence du programme de réponse à la demande)<sup>57</sup>.

## Commentaires du CEO

Le CEO soulève trois inquiétudes sur la cible de GDE des ELD, soit la probabilité de l'atteindre, les enjeux méthodologiques inhérents à sa mesure et la transparence liée à l'établissement de cette cible.

### Atteinte de l'objectif

Selon les actions réalisées à ce jour, le CEO ne croit pas que la cible sera atteinte. Les ELD peuvent offrir deux séries de programmes pour atteindre leur cible, soit les programmes provinciaux chapeautés par l'OEO et les programmes approuvés par la CENO. Selon la directive sur la GDE, les ELD doivent atteindre leur cible avant la fin de l'année 2014. Aucun programme approuvé par la CENO n'a été lancé depuis le mois de décembre 2011, ce qui signifie qu'une année ou plus d'économies sur les quatre années de ces programmes sont perdues. À ce jour, seules deux ELD ont soumis des demandes de programmes approuvés par la CENO. Depuis, les deux demandes ont été retirées; l'une l'a été à la suite d'un ordre défavorable de la CENO et l'autre, après une décision défavorable du même organisme<sup>58</sup>.

Le CEO croit que les ELD pourraient ne pas atteindre leurs cibles, car ces dernières reposent en partie sur la mise en œuvre de programmes approuvés par la CENO. L'OEO estime que les programmes provinciaux qu'il chapeaute produiront seulement 78 % des économies de la cible de réduction de la demande de 1 330 MW et 91 % de la cible énergétique de 6 000 GWh<sup>59</sup>. Un autre fait susceptible d'empêcher l'atteinte de la cible est que les programmes provinciaux chapeautés par l'OEO n'ont pas tous été lancés le 1<sup>er</sup> janvier 2011 et qu'ils produiront par conséquent moins d'une année complète d'économies en 2011.

En réponse à une demande d'information, le ministère de l'Énergie a déclaré qu'il ne pensait pas en ce moment modifier ni les quantités des cibles, ni les échéanciers. Ce ministère a indiqué qu'il évaluaient les programmes et les options des règlements, soit des solutions qui tiennent compte du cadre réglementaire de la CENO ou l'aide que l'OEO pourrait donner aux ELD, comme des façons pour aider à atteindre la cible<sup>60</sup>. Le CEO est inquiet de savoir que la participation accrue de l'OEO aux programmes personnalisés des ELD, selon certains détails, pourrait entraîner l'abandon complet de l'esprit original de la *Loi de 2009 sur l'énergie verte et l'économie verte (LEVEV)*. La visée de cette *Loi* conçue en 2009 voulait que les ELD jouent un rôle important dans la conception du programme.

On doute que les programmes arrivent à combler les retards, et il est possible que la mise en œuvre des options que soupèse le ministère pour corriger la situation puisse causer davantage de retards. Le CEO s'inquiète du fait que l'on tienne à la date cible, où les résultats ne seront vraisemblablement pas atteints, car cette échéance pourrait miner la crédibilité des efforts de conservation et pénaliser injustement les ELD. Le fait de ne pas atteindre la cible devenue irréaliste en raison des événements ne fera qu'alimenter le discours des détracteurs de l'économie d'énergie qui remettent en question la fiabilité de la GDE pour satisfaire les besoins énergétiques de l'Ontario.

Le CEO s'inquiète du fait que l'on tienne à la date cible, où les résultats ne seront vraisemblablement pas atteints, car cette échéance pourrait miner la crédibilité des efforts de conservation et pénaliser injustement les ELD. Le fait de ne pas atteindre la cible devenue irréaliste en raison des événements ne fera qu'alimenter le discours des détracteurs de l'économie d'énergie qui remettent en question la fiabilité de la GDE pour satisfaire les besoins énergétiques de l'Ontario.

Afin d'éviter la dépréciation de la valeur des cibles, le CEO conseille vivement au gouvernement et à la CENO de mettre rapidement en œuvre ces options afin d'atteindre la cible ou sinon d'en réviser

la date d'échéance. Étant donné l'absence d'options et la possibilité que le gouvernement choisisse de tenir aux cibles et aux dates en vigueur, le CEO croit que les ELD qui ont fait ou font de bonne foi une demande dans le cadre d'un programme approuvé par la CENO ne devraient pas être pénalisées de ne pas avoir atteint leurs cibles, et ce, que les programmes soient approuvés ou non.

### Méthodologie de mesure

Dans l'ensemble et compte tenu de la tentative de résoudre les problèmes méthodologiques liés à l'attribution des cibles, le CEO accepte la méthodologie d'attribution de l'OEO pour la demande de pointe comme une façon raisonnable de déterminer la part des cibles. Le CEO est d'accord avec la décision de la CENO de rejeter les demandes des ELD qui souhaitent être exemptées de la cible de réduction de la demande de pointe. Les cibles sur la demande étaient fondées sur la part moyenne historique de chaque distributeur de la demande de pointe provinciale et non sur les pointes des propres réseaux des ELD. Par conséquent, la méthodologie tient compte des charges de pointe hivernales des ELD et attribue à ces ELD une part équivalente de la réduction de la demande de pointe estivale pour l'ensemble du réseau.

Cependant, le CEO est inquiet au sujet de deux enjeux méthodologiques. L'un d'eux porte sur la mesure des répercussions de la tarification horaire et l'autre est relié au fait que le gouvernement utilise un des paramètres pour mesurer la cible d'économies d'énergie de la directive sur la GDE et il en emploie un autre différent pour mesurer la cible du PÉLT.

### Tarification au compteur horaire

Même si on a déterminé les quantités des cibles des ELD en fonction d'une hypothèse selon laquelle les économies de pointe liées à la tarification horaire seraient incluses (comme il a été mentionné ci-dessus dans la section intitulée *Comprendre les cibles*), désormais une incertitude méthodologique plane et ne permet pas de savoir si et comment les ELD pourront compter ces économies (on estime qu'elles seront de 184 MW en 2014 et de 221 MW en 2015)<sup>61</sup> dans les cibles de la directive sur la GDE. La section 3 de la directive sur la GDE, où l'on décrit comment atteindre les cibles, ne fait aucunement mention de la tarification au compteur horaire. Ainsi, on pourrait croire que la directive les exclue. La CENO a publié l'ébauche d'un code sur la GDE fondé sur la directive qui ne fait pas explicitement mention de la tarification au compteur horaire. Malgré les commentaires des ELD qui souhaitent que le problème lié à cette tarification soit réglé<sup>62</sup>, la CENO n'a pas modifié l'ébauche du code ni même mentionné le problème dans sa version ultime du code.

Le ministère de l'Énergie a indiqué à la CEO qu'il travaille pour offrir une certitude à ce sujet. Le CEO conseille vivement au gouvernement, à la CENO et à l'Office de l'électricité de l'Ontario de clarifier rapidement la situation, d'indiquer si les économies liées à la tarification au compteur horaire font partie ou non des cibles sur la GDE et, le cas échéant, de préciser de quelle façon on comptabilisera les économies afin qu'elles ne soient pas comptées deux fois. D'après le CEO, la tarification au compteur horaire devrait faire partie des cibles des ELD. Ces dernières installent les compteurs, elles en sont propriétaires et elles effectuent la facturation. Le CEO croit que les utilisateurs accepteront la tarification au compteur horaire si les cibles des ELD comprennent les économies liées à cette tarification et si les ELD sont motivées à faire part des avantages de cette tarification aux consommateurs.

### Économies cumulatives

Le CEO remet en question la raison pour laquelle le gouvernement a choisi un paramètre d'économies cumulatives pour établir la cible d'économies d'énergie de la directive sur la GDE, tandis qu'il a adopté un paramètre d'économies annuelles pour toutes les autres cibles. Selon le ministère de l'Énergie, on a préféré traiter la période de 2011 à 2014 comme une période distincte et autonome pour montrer la valeur de l'économie d'énergie<sup>63</sup>. Le CEO remarque qu'il existe un avantage lié aux cibles fondées sur les économies cumulatives, soit celui de récompenser les actions rapides pour économiser l'énergie, sauf que les décisions de la CENO sur les programmes qu'elle approuve annulent cet avantage et retardent le lancement des programmes provinciaux chapeautés par l'OEO. Le CEO remarque aussi un désavantage lié à l'utilisation des cibles fondées sur les économies cumulatives. Il se pourrait que l'on sème la confusion chez le public en matière d'économie d'énergie. Il devient complexe d'expliquer les politiques sur l'économie d'énergie compte tenu des cibles d'énergie des ELD de 2014 et celles du PÉLT de 2015, les différents seuils de référence et l'échange des cibles cumulatives en 2014 pour des cibles annuelles en 2015.

### Transparence – Accès à l'information et participation à l'établissement de cibles

Comme à d'autres occasions où une importante politique environnementale a été mise en œuvre, une directive ministérielle pour fixer la cible sur la GDE des ELD a été utilisée. Jusqu'à ce que le ministère de l'Énergie publie la directive sur la GDE, il a cherché à obtenir des conseils de l'OEO et il a consulté les ELD pour déterminer les quantités totales des cibles. Il n'a pas cherché à obtenir des commentaires d'autres intervenants ou du public.

Le fait de ne pas avoir accès à l'information a créé un manque de transparence pour fixer les quantités des cibles globales. Elles sont tirées des renseignements du PREI que l'OEO a mis à jour. Une directive ministérielle imposait à l'OEO d'examiner la croissance accélérée des cibles sur l'économie d'énergie, mais ce dernier n'a pas publié les renseignements. Il a fallu attendre le mois de mai 2011 avant d'avoir l'occasion de réviser la version mise à jour du PREI, soit plus d'une année après que la directive sur la GDE a fixé les cibles. Bien que les agents du ministère de l'Énergie et de l'OEO connaissent les détails de la mise à jour du PREI, il était difficile pour les intervenants concernés ou le public d'analyser les quantités des cibles. D'après le CEO, ce manque d'accès aux renseignements est inacceptable, surtout si l'on tient compte du fait que la cible provinciale de 2010, également fondée sur les données du PREI, n'a pas été atteinte. Le ministère aurait dû consulter largement les autres parties, y compris le public, au sujet de la cible globale proposée.

La consigne du ministre dans la directive sur la GDE voulait que la CENO établisse sans consultation les cibles propres aux distributeurs (il aurait été possible, à ce moment, d'examiner la cible globale), ce qui a renforcé le manque d'occasion pour tester la viabilité des cibles. Lorsque les cibles totales ont été fixées, la CENO a de fait rassemblé les ELD et d'autres intervenants pour obtenir leurs commentaires sur la méthodologie d'attribution de la cible, mais elle a pris soin de préciser que, selon la directive du ministre, le forum n'était pas une séance et que les commentaires devaient porter sur l'attribution, et non sur les quantités totales des cibles.

En tant que ministère assujéti à la CDE, le ministère de l'Énergie est obligé d'afficher les propositions de politiques comme celles-ci sur le Registre environnemental. Le CEO a souligné à répétition dans ses rapports précédents le manque de participation du public dans la prise de décisions importantes sur le plan environnemental<sup>64</sup>. Le Registre environnemental est facile d'accès pour recueillir les commentaires du public sur les cibles, et le CEO croit qu'on aurait dû y afficher un avis de proposition sur la cible de la directive sur la GDE.

### 2.4.2 Cibles provinciales du Plan énergétique à long terme – 2015 et les années suivantes

Le gouvernement a annoncé de nouvelles cibles provinciales sur l'économie d'électricité lorsqu'il a publié le PÉLT en novembre 2010. À l'instar des cibles sur la GDE des ELD, les cibles du PÉLT comportent deux volets, c'est-à-dire qu'elles doivent atteindre une cible à la fois de réduction de la demande de pointe (en MW) et d'économies d'énergie (en TWh). Le gouvernement a fixé la cible de 2015; il demande une réduction de 4 550 MW dans la demande de pointe provinciale et des économies de 13 TWh dans la consommation. Il a aussi fixé des cibles provisoires à des intervalles successifs quinquennaux (2020, 2025) ainsi qu'une dernière cible pour 2030 (voir le tableau 2). La nouvelle directive sur le profil d'approvisionnement que le ministre de l'Énergie a envoyée à l'OEO en février 2011 a officialisé ces cibles<sup>65</sup>. Cette directive indiquait aussi à l'OEO, s'il était possible et rentable de le faire, de dépasser les cibles et d'accélérer les progrès pour les atteindre.

L'année 2005 sert de point de référence, et les progrès réalisés en fonction de la cible tiennent compte des économies liées aux mesures mises en œuvre en 2005. (Les cibles sur la GDE des ELD s'appuient sur l'année de référence 2011.) Par conséquent, la mesure des cibles du PÉLT comprendra les économies d'électricité (la réduction de la demande de pointe et la diminution de la consommation énergétique) qui perdureront en 2015, tandis que les cibles des années subséquentes tiendront compte de toutes



les mesures de 2005 et des années suivantes. Ainsi, les progrès vers les cibles incluraient toutes les économies persistantes des programmes lancés pour atteindre la cible de 1 350 MW pour 2007 et la cible de 1 350 MW supplémentaires pour 2010.

## Comprendre les cibles

### Comment a-t-on déterminé les économies atteignables et fixé les quantités des cibles?

On présume que le Plan pour le réseau d'électricité intégré révisé (le PREI II) de l'OEO comportera de plus amples détails sur la méthodologie dont il s'est servi pour fixer les cibles du PÉLT (la courbe sur la demande du brut au net et les suppositions sous-jacentes aux cibles d'économies potentielles et atteignables). Dès que les économies seront déterminées, les intervenants pourront commenter la méthodologie employée dans le PREI II, sauf que les quantités des cibles ne sont pas sujettes à la révision<sup>66</sup>.

### Interpréter et mesurer la cible

Le PÉLT fixe les cibles sur la *demande annuelle* et les *économies d'énergie annuelles* pour 2015, 2020, 2025 et 2030. Les cibles sont toutes des valeurs annuelles à atteindre au cours de l'année correspondante. Il n'y aura aucune mesure cumulative.

Le CEO estime que si l'on atteint la cible sur la demande de pointe de la directive sur la GDE de 2014 et que toutes les économies liées aux activités pour l'atteindre perdurent en 2015, alors les programmes d'économie d'énergie des ELD mis en œuvre de 2011 à 2014 produiront 29 % des économies nécessaires pour atteindre la cible sur la demande de 2015 du PÉLT. Le reste des économies seront tirées d'autres sources, notamment des économies persistantes des activités lancées avant 2011, des programmes lancés en 2015, des codes et des normes, des programmes de l'OEO pour les clients raccordés au réseau de transport et la tarification au compteur horaire.

## Commentaires du CEO

### Transparence – Accès à l'information et participation à l'établissement de cibles

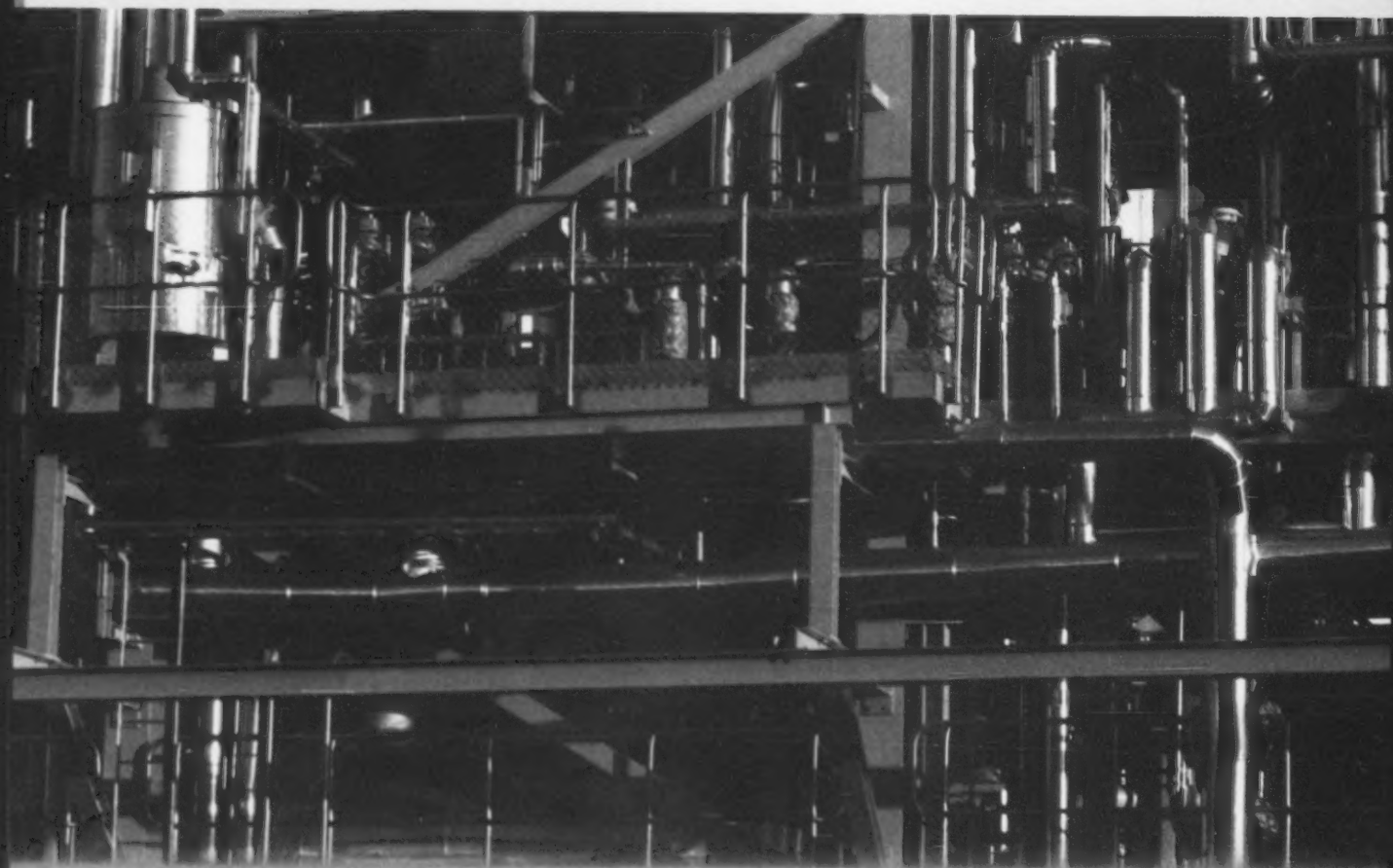


Nos commentaires sur le manque de transparence ci-dessus au sujet des cibles de la directive sur la GDE s'appliquent aussi aux cibles du PÉLT. Il n'y avait pas suffisamment d'information publiquement accessible sur la méthode et les hypothèses sous-jacentes aux cibles. Il était bien que le gouvernement affiche son avis de proposition aux fins de commentaires en novembre 2010 sur le Registre environnemental. Il y présentait une ébauche de la directive sur le profil d'approvisionnement de 2010 et les cibles d'économie. Malheureusement, il n'a toujours pas publié d'avis de décision qui explique comment il a tenu compte des commentaires, et ce, près d'une année après la fermeture de la période de commentaires. Dès que cet avis sera affiché et que l'on examinera les cibles du PREI II présentées à la CENO, il pourrait être justifié de formuler d'autres commentaires.

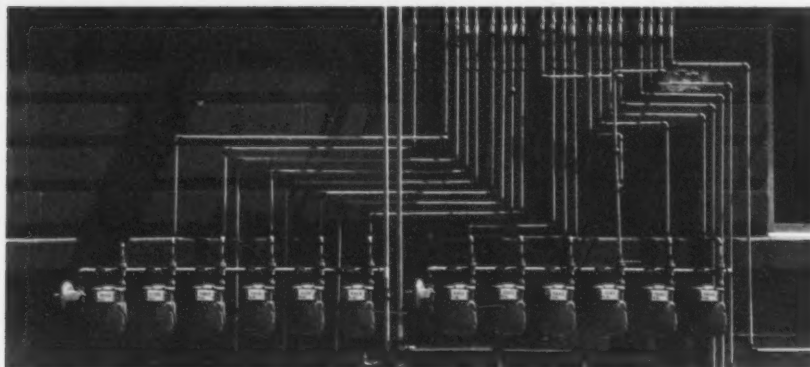




### 3 : Progrès de programmes sélectionnés



### 3.1 Programmes d'économie de gaz naturel dans le milieu industriel



Le secteur industriel consomme plus de gaz naturel que tout autre secteur en Ontario. Les établissements industriels utilisent la moitié du gaz naturel d'Union Gas et 22 % du gaz naturel d'Enbridge aux fins de consommation<sup>67</sup>. Union Gas et Enbridge offrent depuis un certain temps de fructueux programmes d'économie de gaz naturel dans le milieu industriel pour favoriser la diminution de la consommation. Ces programmes sont invariablement plus rentables que les programmes d'économie de gaz de tout

autre secteur. Cependant, une décision récente de la CENO pourrait entraîner des coupures dans les programmes industriels d'économie de gaz, mais elle apportera à coup sûr des changements dans la façon dont les programmes fonctionnent dans ce secteur en Ontario.

#### Économies d'énergie potentielles dans le milieu industriel et obstacles aux actions

Un rapport récent<sup>68</sup> des Manufacturiers et exportateurs du Canada (MEC) jette la lumière sur les économies d'énergie potentielles du secteur industriel. En moyenne, les entreprises industrielles ont mis en œuvre relativement peu de pratiques exemplaires techniques et gestionnaires en matière d'énergie. Les grandes entreprises ont mis en œuvre un pourcentage plus élevé de pratiques exemplaires que les petites et moyennes entreprises. Les MEC estiment que si toutes les entreprises industrielles appliquaient les meilleures pratiques réalisables sur le plan économique, la consommation énergétique totale de ce secteur chuterait de 29 % d'ici 2030, par comparaison au maintien du *statu quo*. L'utilisation réduite du gaz naturel représente la moitié de ces économies d'énergie potentielles. Un autre rapport axé particulièrement sur le territoire de service d'Union Gas estime qu'il serait possible de réduire la consommation industrielle de gaz environ du tiers si l'on mettait en œuvre toutes les mesures d'économie d'énergie rentables<sup>69</sup>.

Le rapport des MEC souligne aussi que certains des obstacles majeurs empêchent les entreprises d'investir en efficacité énergétique, et ce, même si les mesures sont rentables. Les entreprises industrielles remarquent les cinq obstacles suivants.

- Il est difficile d'obtenir du financement de la compagnie pour lancer des projets d'efficacité énergétique.
- La période de recouvrement des projets d'efficacité énergétique est trop longue, ou le rendement du capital investi est trop faible.
- L'accès à l'aide, au financement et aux mesures incitatives des programmes d'économie d'énergie exigent beaucoup trop d'efforts.
- La compagnie manque de ressources humaines qui se concentreraient sur la gestion énergétique.
- La production est l'objectif principal; la gestion énergétique n'est pas perçue comme un élément de la production.

#### Programmes des distributeurs pour les consommateurs industriels

Contrairement aux secteurs commercial et résidentiel, les industries se servent du gaz naturel principalement pour produire de la chaleur industrielle de façon directe ou indirecte au lieu de chauffer les locaux et l'eau. Chaque établissement a sa propre série de procédés industriels consommateurs d'énergie. Ainsi, les programmes industriels d'économie d'énergie doivent être plus souples et personnalisés que les programmes des secteurs commercial et résidentiel (souvent axés sur la mise en valeur du chauffage éconergétique normalisé des locaux ou de la technologie pour chauffer l'eau).

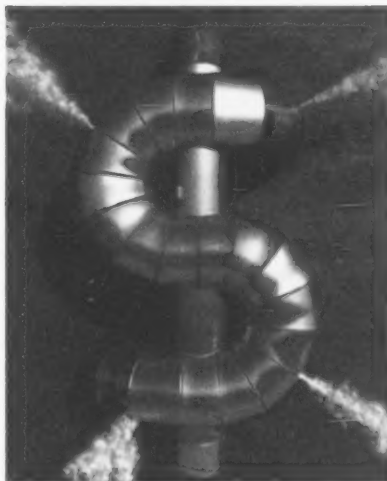
Les programmes des deux distributeurs se ressemblent beaucoup (voir le tableau 11). Ces deux distributeurs offrent d'abord un soutien financier et technique pour aider les entreprises à adopter des actions immédiates capables de cibler les occasions pour économiser l'énergie, comme les vérifications énergétiques et les analyses des processus, et ils fournissent ensuite les mesures financières incitatives pour lancer des projets d'économie d'énergie.

Au cours des dernières années, on a dirigé la majorité du financement des distributeurs pour économiser l'énergie dans le milieu industriel vers les mesures incitatives financières pour investir dans les projets qui améliorent l'efficacité énergétique. Toutefois, les premiers programmes, comme la vérification énergétique et l'aide constante des consultants des distributeurs, sont primordiaux. Ils permettent de franchir quelques obstacles soulignés dans la section précédente, c'est-à-dire qu'ils rehaussent le profil d'efficacité énergétique d'une usine, ils ciblent les occasions pour économiser l'énergie et ils aident les gestionnaires des usines à convaincre le siège social d'investir en efficacité énergétique. Sans ces programmes, l'investissement total en efficacité énergétique des entreprises serait considérablement inférieur à l'investissement actuel. Union Gas estime qu'environ 60 à 70 % des vérifications énergétiques industrielles incitent les entreprises à faire au moins un investissement de suivi en efficacité énergétique<sup>20</sup>. Dans les dernières années, les distributeurs ont beaucoup mis l'accent sur cette fonction d'aide technique et informationnelle.

Tableau 11 : Programmes industriels d'économie d'énergie d'Union Gas et d'Enbridge Gas Distribution en 2010-2011

Activité	Programmes - Enbridge Gas Distribution	Programmes - Union Gas
Aide technique et informationnelle	Aide gratuite (vérifications assistées, tests de rendement des équipements, aide pour trouver les fournisseurs et demande en prévision de toucher une mesure incitative financière, etc.) pour les clients qui consomment plus de 750 000 m <sup>3</sup> de gaz naturel par année.	Aide gratuite (conseils, vérifications assistées, tests de combustion) pour les clients ayant un contrat de distribution <sup>21</sup> .  Ateliers, bulletins, etc.
Audits d'énergie	Ateliers, bulletins, etc.  Mesures incitatives qui couvrent 50 % des coûts de la vérification (vérifications des CVC, des centrales thermiques à vapeur, des purgeurs de vapeur d'eau, de l'isolation et analyses sur le processus d'intégration).	Mesures incitatives qui couvrent 50 % des coûts de la vérification (66 % pour les analyses sur l'amélioration des procédés : vérifications de l'énergie, des purgeurs de vapeur d'eau et analyses sur l'amélioration des procédés).
Projets d'efficacité énergétique	Mesure incitative pour les projets d'efficacité énergétique de 0,08 \$/m <sup>3</sup> en économies annuelles de gaz naturel (0,10 \$/m <sup>3</sup> pour les mesures liées au chauffage, à la ventilation et à la climatisation) jusqu'à un maximum de 100 000 \$ par projet.	Mesure incitative qui couvre 15 % des coûts supplémentaires liés aux projets d'efficacité énergétique, jusqu'à un maximum de 40 000 \$ par projet.  Mesures incitatives fixes pour les technologies normalisées industrielles pour chauffer les locaux (p. ex., ventilateurs déstratificateurs, radiateurs à infrarouge, chaudières à condensation).
Projets de démonstration	Non offert.	Mesure incitative de 15 % pour les nouvelles technologies éconergétiques alimentées au gaz naturel qui n'ont pas une part importante du marché de l'Ontario.

## Résultats des programmes



L'importance des programmes d'économie d'énergie dans le secteur industriel, par rapport aux programmes d'économie d'énergie des distributeurs pour tous les secteurs, varie entre Union Gas et Enbridge. Les figures 5 et 6 montrent les économies de gaz naturel que les programmes d'économie d'Union et d'Enbridge ont atteintes au cours des dernières années. Les économies sont réparties en fonction des programmes industriels et non industriels. Les économies des programmes industriels d'Union Gas se sont considérablement accrues au fil des dernières années et elles représentent plus de 60 % des économies totales d'Union en 2010. D'un autre côté, les économies des programmes industriels d'Enbridge ont chuté au cours des dernières années et elles ne représentent que moins du tiers des économies totales de gaz naturel des programmes d'économie d'énergie en 2010. Ces écarts reflètent la clientèle variée des distributeurs de gaz naturel. En l'occurrence, Union Gas possède plus de clients industriels qu'Enbridge qui ont le potentiel de produire de grandes économies d'énergie grâce aux projets d'économie d'énergie.

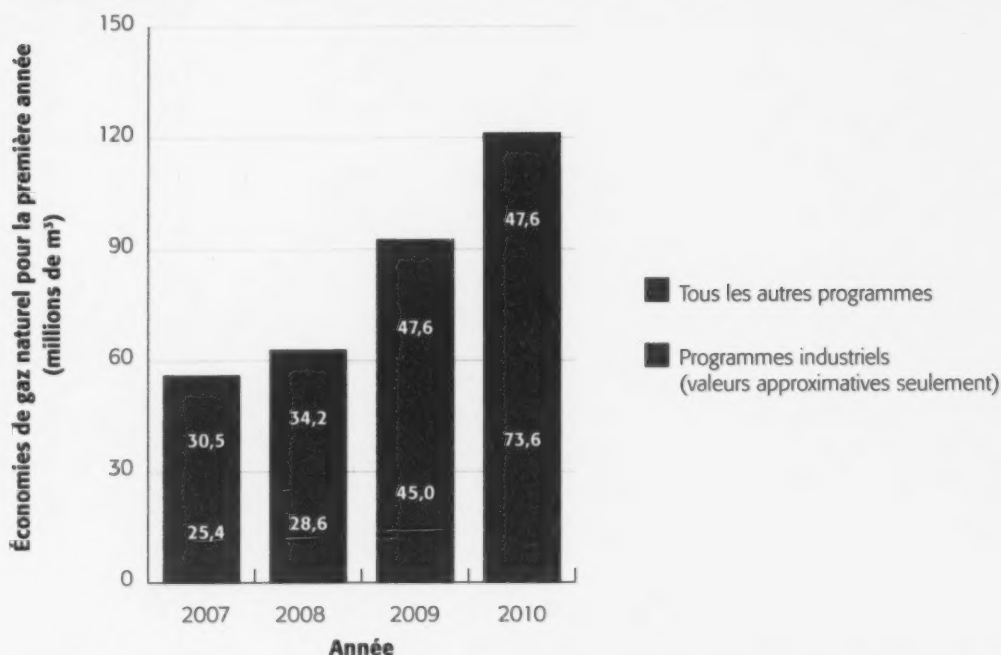


Figure 5 : Économies de gaz naturel pour la première année des programmes d'économie d'énergie – Union Gas

Remarque : Les économies reflètent les économies de la « première année », soit l'énergie économisée lors de la première année où l'on a lancé la mesure d'efficacité énergétique. De nombreuses mesures produiront des économies pendant un certain nombre d'années. Par conséquent, les économies en gaz naturel à vie sont plus élevées que ces données. Union Gas ne déclare pas les données des programmes d'économie d'énergie par secteur, mais plutôt par catégorie de tarif. La grande majorité des économies des programmes industriels sont attribuables à la catégorie des contrats de distribution. Les données du présent graphique supposent que 70 % des économies déclarées dans la catégorie des contrats de distribution proviennent des clients industriels, ce qui refléterait les estimations qu'Union Gas a fournies.

Source : Rapports de vérification et rapports annuels sur la GAD d'Union Gas.

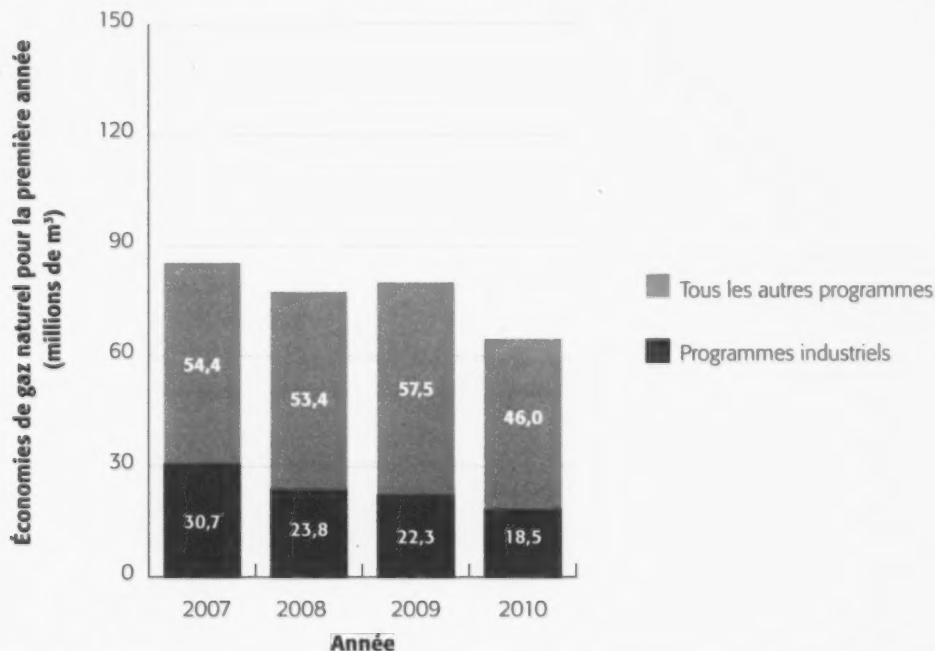


Figure 6 : Économies de gaz naturel pour la première année des programmes d'économie d'énergie – Enbridge Gas Distribution

Source : Rapports de vérification et rapports annuels sur la GAD d'Enbridge Gas Distribution.



Certains des types de projets d'efficacité énergétique les plus prisés que les clients industriels ont adoptés pour réduire leur consommation de gaz naturel sont les améliorations des procédés, les projets de récupération de la chaleur qui aident les usines industrielles à récupérer et à réutiliser la chaleur de haute température ainsi que les projets d'entretien pour rendre efficaces les brûleurs et les chaudières.

## Rentabilité de l'économie de gaz naturel dans le milieu industriel

Au cours des dernières années, les programmes d'économie d'énergie des distributeurs pour le milieu industriel ont produit de grandes économies d'une manière très rentable. Chaque dollar des distributeurs consacré aux investissements en économie d'énergie

**Au cours des dernières années, les programmes d'économie d'énergie des distributeurs pour le milieu industriel ont produit de grandes économies d'une manière très rentable. Il existe d'autres occasions d'économiser l'énergie dans le secteur industriel, mais, sans la participation des distributeurs, on ne les saisit pas.**

dans le milieu industriel en 2009 a créé des profits nets, sous la forme de coûts réduits en gaz naturel, pouvant aller jusqu'à 30 \$ (Enbridge) et 40 \$ (Union). Il s'agit d'un rendement bien plus élevé que celui des programmes d'économies d'énergie des distributeurs dans d'autres secteurs<sup>72</sup>.

Au moyen d'une mesure de rentabilité différente, une étude récente<sup>73</sup> compare les coefficients de rentabilité des projets

d'économie d'énergie sur mesure d'Enbridge dans différents secteurs ainsi que les coûts des investissements en économie d'énergie que les deux distributeurs et les clients industriels participants assument. Selon cette mesure, toute valeur supérieure à 1 indique qu'un projet est rentable. Le coefficient de rentabilité des projets d'économie d'énergie sur mesure d'Enbridge est supérieur à celui d'autres secteurs tous les ans entre 2007 et 2010; il a atteint 7,7 en 2010, ce qui signifie que ces projets sont très rentables<sup>74</sup>.

Ces résultats viennent soutenir les conclusions de l'étude des MEC (susmentionnée) selon lesquelles les entreprises industrielles n'accordent qu'une faible priorité à l'efficacité énergétique. Elles montrent qu'il existe d'autres occasions très rentables d'économiser l'énergie dans le secteur industriel, mais, sans la participation des distributeurs, on ne les saisit pas. Les commentaires du personnel des programmes des distributeurs abondent en ce sens et remarquent que l'énergie est souvent un coût fixe que les sièges sociaux des sociétés paient, tandis que les gestionnaires des usines ne se concentrent que sur les données de production de leur établissement. Le personnel des distributeurs souligne aussi que de nombreuses entreprises n'adopteraient que des projets énergétiques extrêmement rentables grâce auxquels elles rembourseraient les coûts d'investissement en deux ans ou moins.

## La controverse sur la disposition de retrait

Par le passé, on exigeait des distributeurs de gaz naturel en Ontario qu'ils offrent des programmes d'économie d'énergie à toutes les catégories<sup>75</sup> de clients. Les fonds dépensés en économie d'énergie sont récupérés grâce aux tarifs du gaz naturel et ils sont proportionnels à la somme dépensée dans chaque catégorie de clients.

Récemment, la CENO a terminé de réviser les lignes directrices sur l'économie d'énergie des distributeurs de gaz naturel. Au cours de cette révision, l'Association des consommateurs industriels de gaz (ACIG), une association commerciale qui représente bon nombre des très grands consommateurs de gaz naturel du milieu industriel, a recommandé d'abandonner les programmes d'économie d'énergie des distributeurs financés par les clients des consommateurs industriels<sup>76</sup>. L'ACIG a souligné que les programmes d'économie d'énergie des distributeurs pour les grands consommateurs industriels ne sont pas nécessaires, car les compagnies qui paient des coûts excessifs en énergie sont déjà très motivées à augmenter l'efficacité énergétique. L'ACIG a aussi exprimé des inquiétudes voulant que les programmes d'économie d'énergie soient anticoncurrentiels, c'est-à-dire qu'ils forcent les entreprises qui ont choisi de ne pas tirer avantage des programmes d'efficacité énergétique (pour quelque raison, soit le manque de capital ou le choix de verser des fonds dans d'autres possibilités d'investissements) à subventionner indirectement la concurrence qui participe aux programmes d'économie d'énergie des distributeurs. Si l'on maintient les programmes d'économie d'énergie des distributeurs pour les consommateurs industriels, l'ACIG recommande de les axer sur la simplification de l'efficacité énergétique, au moyen d'information et d'aide technique, et non sur des mesures incitatives financières directes. Ces programmes seraient offerts à des coûts bien inférieurs.

Les MEC, qui représentent une gamme élargie de petites, moyennes et grandes entreprises industrielles, ont aussi commenté la révision<sup>77</sup> et ils ont dit qu'ils appuient les programmes d'économie d'énergie des distributeurs de gaz naturel, dans la mesure où les

profits sont supérieurs aux coûts. Les MEC soulignent que l'inquiétude liée à la subvention réciproque est atténuée, parce que les programmes d'économie d'énergie sont offerts à tous les consommateurs semblables. Les MEC ajoutent que la rétroaction des petits consommateurs industriels et des consommateurs commerciaux était presque entièrement favorable aux programmes d'économies de gaz naturel et que ces types d'entreprises n'ont pas les connaissances, ni les ressources pour lancer des activités sophistiquées d'économie d'énergie si les distributeurs de gaz naturel n'offrent plus ce type de programmes<sup>78</sup>. Les MEC appuient fortement la continuité de la gestion axée sur la demande des distributeurs pour ces clients. Toutefois, les MEC remarquent que de nombreux grands consommateurs ont la capacité de mener leurs propres activités d'économie d'énergie et ils recommandent que la CENO détermine si la gestion axée sur la demande en matière de gaz naturel devait être offerte aux grandes catégories de tarifs du milieu industriel et si, le cas échéant, il convient de définir une disposition de retrait.

La CENO a pris une décision<sup>79</sup> qui fixe les nouvelles lignes directrices pour les distributeurs de gaz naturel en matière d'économie d'énergie et indique que les programmes d'économie d'énergie des distributeurs pour les grands consommateurs industriels (c.-à-d. les clients des catégories de tarifs T1 et 100 pour Union et de la catégorie 115 pour Enbridge) ne seront plus obligatoires. Si les distributeurs proposent des programmes pour ces clients, la CENO les évaluera en fonction de leurs propres avantages.

## Répercussions de la décision

La décision de la CENO aura de grandes répercussions sur les programmes d'économie de gaz dans le milieu industriel, particulièrement pour Union Gas, dont les clients des catégories de tarifs T1 et 100 représentent légèrement plus de la moitié des livraisons totales de gaz d'Union et du total de gaz économisé grâce à tous ses programmes d'économie<sup>80</sup>. Les répercussions seront moindres pour Enbridge, car les clients de la catégorie de tarif 115 représentent seulement environ 5 % des livraisons totales de gaz naturel<sup>81</sup>. Au moment d'écrire le présent rapport, la CENO n'a pas encore passé en revue les plans d'économie d'énergie des distributeurs de 2012 à 2014. Les plans que les distributeurs proposent sont décrits ci-dessous.

En septembre 2011, Union Gas a remis à la CENO sa proposition sur son plan d'économie de gaz naturel de 2012 à 2014<sup>82</sup>. Union propose de continuer à offrir un programme à ses clients des catégories T1 et 100. Avant de prendre sa décision, Union a sondé l'opinion de tous les clients de ces catégories. Finalement, 69 % des répondants voulaient qu'Union propose un programme d'économie quelconque.

Le nouveau programme pour les clients des catégories T1 et 100 ne financeront plus les dépenses en équipements pour l'efficacité énergétique. Au lieu, ils alimenteront les mesures incitatives de l'exploitation et les investissements en entretien qui permettent d'économiser l'énergie, notamment les réparations des circuits de vapeur, l'isolation des conduites et l'optimisation de la combustion. Union continuera aussi d'offrir une aide technique ainsi que des évaluations énergétiques des sites et des mesures incitatives pour étudier les façons d'améliorer les procédés. L'aide d'Union a pour but de maintenir la gestion énergétique dans les priorités de ces organismes. Elle vise également à aider le personnel des usines à présenter des arguments en faveur des investissements pour améliorer l'efficacité énergétique auprès des dirigeants, même si les mesures incitatives liées aux dépenses en immobilisations ne seront plus offertes aux distributeurs.

On propose que le budget des programmes d'économie d'énergie pour les clients des catégories T1 et 100 (ce qui comprend une part proportionnelle des coûts indirects fixes) soient de 3,7 millions de dollars en 2012, ce qui représente une chute de 5,2 millions de dollars par rapport aux dépenses réelles de 2010<sup>83</sup>. Le budget réduit pour les programmes industriels signifie une réduction des économies de gaz. On s'attend à ce que les économies de gaz à vie des projets de 2012 pour les clients des catégories T1 et 100 se chiffrent à 200 millions de m<sup>3</sup>. Il s'agit d'une chute en fonction d'un facteur de 5 des économies de gaz à vie de près de 1 milliard de m<sup>3</sup> cumulées grâce aux projets de 2010<sup>84</sup>.

Les programmes d'économie d'énergie pour les petits consommateurs industriels vont aussi changer. Ces clients pourront toujours se prévaloir des mesures incitatives pour l'exploitation et les dépenses en immobilisations même si elles seront moins élevées (0,05 \$/m<sup>3</sup>) que celles des années passées. Union a l'intention de lancer un nouveau programme pour transformer le marché, soit le programme des systèmes intégrés de gestion énergétique. Ce programme s'appuie sur l'étude pilote que les distributeurs ont menée au cours des dernières années et il vise à forger une culture de gestion énergétique et à encourager la certification selon la nouvelle norme ISO 50001 pour le management de l'énergie. On emploie la surveillance détaillée de la consommation énergétique d'une usine au moyen des systèmes avancés de compteurs individuels pour définir les cibles énergétiques et inciter l'usine à améliorer continuellement sa consommation énergétique. Le programme veut offrir une plate-forme holistique pour gérer l'énergie capable de tenir compte à la fois du gaz naturel et de l'électricité.

Le 4 novembre 2011, Enbridge a déposé son plan d'économie de gaz naturel pour 2012-2014 à la CENO<sup>85</sup>. Le plan propose de réduire les dépenses totales industrielles pour l'économie d'énergie et de les faire passer de 4,9 millions de dollars (budget de 2011) à 4,15 millions de dollars (budget de 2012). Il propose aussi de miser davantage sur les petites et moyennes entreprises que sur les grandes entreprises industrielles. On y propose également un plafond de 2,7 millions de dollars pour les dépenses liées à trois catégories de tarif qui regroupent la majorité des grands consommateurs industriels (soit les catégories 110, 115 et 170). On estime que les économies annuelles de gaz naturel du secteur industriel se chiffreront à 15,3 millions de m<sup>3</sup> en 2012, ce qui représente une chute par rapport aux économies de 18,5 millions de m<sup>3</sup> en 2010. Contrairement à Union, Enbridge continuera d'offrir des mesures incitatives pour les dépenses en immobilisations pour améliorer l'efficacité énergétique.

## Commentaires du CEO

Le rendement des entreprises Union Gas et Enbridge Gas Distribution avec les programmes d'économies d'énergie dans le secteur industriel était exceptionnel. Ces programmes ont eu un succès remarquable. Ils ont produit des économies d'énergie considérables à faible coût et ils ont prouvé que le secteur industriel offre beaucoup d'occasions pour économiser l'énergie et profiter de périodes de recouvrement très courtes.

Par conséquent, il est décevant de savoir que les prochaines années seront vraisemblablement témoin d'une diminution de la quantité totale du financement des distributeurs consacré à l'économie industrielle de gaz naturel. La décision de la CENO voulant que les programmes des distributeurs pour les grands consommateurs industriels soient facultatifs et qu'ils soient évalués en fonction de leurs propres avantages crée un effet de refroidissement. Les distributeurs proposent des budgets réduits pour l'économie industrielle puisqu'il est possible que la CENO rejette les programmes très ambitieux.

Une option liée aux inquiétudes de l'ACIG sur la subvention réciproque a fait certaines preuves dans d'autres secteurs<sup>86</sup> et permettrait aux distributeurs de continuer à collecter une somme sur les tarifs pour l'économie. Cependant, ces fonds seraient versés dans un compte de dépôt propre à l'entreprise et réservé aux investissements en efficacité énergétique. Les entreprises auraient un nombre déterminé d'années où elles auraient accès aux fonds pour investir en efficacité énergétique (projets ciblés, avec ou sans l'aide des distributeurs). Si les fonds n'étaient pas utilisés à ce moment, d'autres clients y auraient accès. S'ils ne sont pas utilisés, ils seront perdus.

Peu importe le budget total des distributeurs pour l'économie de gaz naturel dans le milieu industriel, il reste à savoir si le fait d'axer le budget davantage sur les améliorations de l'exploitation et des pratiques de gestion énergétique, et non sur les mesures incitatives pour les dépenses en immobilisations, est la bonne décision. Il est possible que l'aide technique continue des distributeurs permette

Le CEO croit que la *Loi de 2009 sur l'énergie verte et l'économie verte* laisse des questions en suspens, ce qui aurait modifié les objectifs de la Commission de l'énergie de l'Ontario pour qu'ils fassent la promotion de l'économie d'énergie [...] « selon des circonstances économiques des clients ». Cependant, on n'a rien fait pour équilibrer la situation et exiger de la CENO qu'elle tienne compte des coûts environnementaux. En conséquence, les décisions récentes de la CENO sont indifférentes, voire hostiles, en matière d'économie d'énergie, ce qui est bien contraire à la visée du gouvernement.

aux entreprises industrielles de continuer à investir dans des équipements d'efficacité énergétique à un taux semblable à celui des dernières années, même si les mesures incitatives ne sont plus offertes. Le CEO suggère que les distributeurs devraient continuer à faire le suivi sur la fréquence à laquelle on investit dans les équipements d'efficacité énergétique dans le milieu industriel dans le cadre de projets d'efficacité énergétique décrits dans les audits afin de savoir si, sans mesure incitative, cette fréquence diminue. Ainsi, ces données permettront de savoir comment concevoir les prochains budgets des distributeurs pour l'économie d'énergie dans le milieu industriel.

Le fait que l'on se perde dans la discussion à savoir comment déterminer les budgets des distributeurs en matière d'économie d'énergie et éviter la subvention réciproque signifie que l'on reconnaît les coûts sociaux liés à l'utilisation du gaz naturel, surtout en matière d'émissions de GES. Sans prix sur le carbone, les programmes des distributeurs sur l'économie d'énergie constituent une toute petite façon de pallier les coûts externes ainsi que les sous-investissements prouvés des entreprises industrielles en économie

d'énergie. La surcharge que les grandes entreprises industrielles paient pour financer les programmes d'économie de gaz naturel est extrêmement modeste. Elle représente, dans le cas d'Union et des clients de la catégorie T1, moins du dixième d'un cent par mètre cube de gaz naturel consommé<sup>87</sup>. Par comparaison, la taxe actuelle sur le carbone en Colombie-Britannique (en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2011) est approximativement de 4,8 cents par mètre cube de gaz naturel, soit deux ordres de grandeur de plus.

Le CEO suggère que si la CENO avait tenu compte de façon explicite des coûts pour la société, elle aurait maintenu les programmes industriels obligatoires pour les grands consommateurs industriels. La décision de la CENO de ne pas tenir compte des coûts pour la société est palpable dans d'autres actions, comme la décision (dans les nouvelles lignes directrices sur l'économie d'énergie pour les distributeurs de gaz naturel) de ne pas modifier le test de rentabilité des programmes d'économie de gaz naturel pour y ajouter le coût des émissions carboniques, et ce, malgré le grand appui des intervenants.

Le CEO croit que la *Loi de 2009 sur l'énergie verte et l'économie verte (LEVEV)* laisse des questions en suspens, ce qui aurait modifié les objectifs de la CENO pour qu'ils fassent la promotion de l'économie d'énergie (soit de l'électricité et du gaz naturel) « selon des circonstances économiques des clients ». Cependant, on n'a rien fait pour équilibrer la situation et exiger de la CENO qu'elle tienne compte des coûts environnementaux liés à la consommation énergétique. En conséquence, les décisions récentes de la CENO sont indifférentes, voire hostiles, en matière d'économie d'énergie, ce qui est bien contraire à la visée du gouvernement.

Le CEO recommande que le ministère de l'Énergie modifie la *Loi de 1998 sur la Commission de l'énergie de l'Ontario* pour que les objectifs de la Commission de l'énergie de l'Ontario tiennent compte des coûts environnementaux liés à la consommation d'énergie.

L'objectif général de l'économie de gaz naturel dans le secteur industriel devrait être de suivre la voie que les distributeurs ont mise au jour et d'augmenter les investissements totaux des distributeurs et des entreprises en matière d'efficacité énergétique dans le secteur industriel afin de saisir davantage d'occasions rentables pour économiser l'énergie. Le CEO n'est pas convaincu que le fait de changer de cap et de diminuer le financement des programmes industriels d'économie d'énergie produira ces résultats.

## 3.2 Programmes d'amélioration énergétique pour les édifices commerciaux et institutionnels

### La consommation d'électricité des édifices commerciaux et institutionnels

Bien que la quantité d'électricité utilisée ait stagné dans les secteurs résidentiels et industriels depuis 1990, la consommation d'électricité dans les secteurs commercial et institutionnel a augmenté d'environ 30 % entre 1990 et 2005. On prévoit que cette croissance se poursuivra<sup>88</sup>. L'utilisation de l'électricité en hausse dans ce secteur est particulièrement problématique, car le moment de l'utilisation maximale d'électricité dans les édifices commerciaux est étroitement lié à celui des périodes de demande de pointe de la province, c'est-à-dire que les deux ont lieu au cours des chauds après-midi d'été. La réduction de l'utilisation de l'électricité dans les édifices commerciaux et institutionnels devrait être perçue comme une stratégie importante pour contenir la demande de pointe et contourner le besoin d'avoir une nouvelle source d'approvisionnement en énergie.

Heureusement, le potentiel de rentabilité pour diminuer l'utilisation de l'électricité (à la fois la consommation totale et la demande de pointe) est aussi le plus grand dans le secteur commercial et institutionnel<sup>89</sup>. Il est possible de réaliser la plupart des économies en augmentant l'efficacité de l'éclairage, de la ventilation et de la climatisation des locaux<sup>90</sup>. Le ministre de l'Énergie a reconnu ce fait et il a émis deux directives à l'intention de l'OEO au début de 2006 qui lui donnaient le pouvoir de financer les programmes d'économie d'énergie des secteurs commercial et institutionnel. L'une d'entre elles portait particulièrement sur la région de Toronto<sup>91</sup>.



## Programmes de modernisation des édifices existants : de 2007 à 2010

Bien que les nouveaux édifices constituent une occasion en or pour la conception éconergétique, le faible roulement des édifices actuels signifie que les édifices construits recèlent la majorité des économies énergétiques potentielles. Entre 2007 et 2010, l'OEO a financé quatre<sup>92</sup> programmes différents qui avaient pour but d'améliorer l'efficacité énergétique dans les édifices construits des secteurs commercial et institutionnel.

**La réduction de l'utilisation de l'électricité dans les édifices commerciaux et institutionnels devrait être perçue comme une stratégie importante pour contenir la demande de pointe et éviter la nouvelle production d'énergie.**

- Le Partenariat pour de meilleurs bâtiments - Bâtiments existants (Better Buildings Partnership for Existing Buildings, BBP-EB) de la Ville de Toronto vise les édifices municipaux, scolaires, de services sociaux et de soins de santé situés à Toronto.
- Le programme incitatif pour les entreprises (Business Incentive Program, BIP) de Toronto Hydro concerne les petits édifices commerciaux (de moins de 25 000 pieds carrés) situés à Toronto.
- Le programme de GDE de l'Association des propriétaires et des administrateurs d'immeubles de Toronto (Building Owners and Managers Association [BOMA] CDM program) de BOMA-Toronto s'applique aux grands immeubles de bureaux (de plus de 25 000 pieds carrés) situés à Toronto.
- Le Programme d'incitation à l'amélioration énergétique (PIAE) des ELD touche les édifices commerciaux, industriels, institutionnels et agricoles situés à l'extérieur de Toronto.

Trois des quatre programmes (le projet sur la GDE de la BOMA est l'exception) sont également offerts aux immeubles résidentiels à logements multiples.

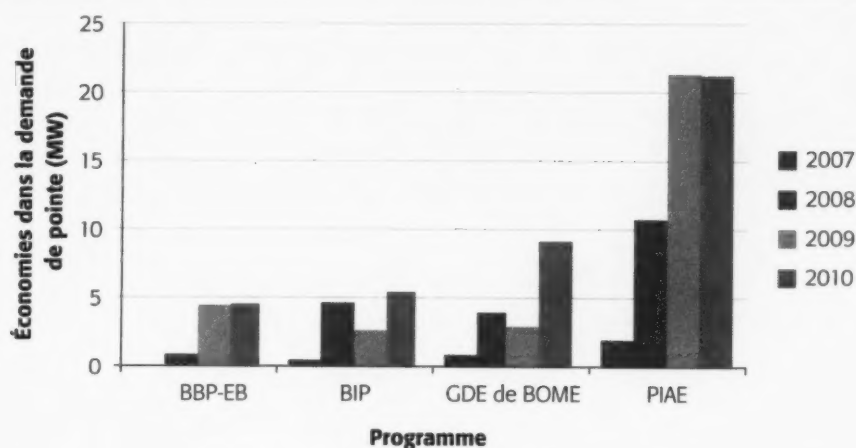
Les quatre programmes proposent aux propriétaires d'immeubles des mesures incitatives pour qu'ils adoptent des mesures d'efficacité énergétique. Ces mesures paient une somme définie par unité d'économies d'énergie prévues ou d'économies dans la demande de pointe. Au départ, les programmes possédaient tous leurs propres mesures incitatives. En 2010, les quatre programmes avaient majoré leurs mesures incitatives et employaient la même structure à deux paliers, c'est-à-dire qu'ils offraient 400 \$ par kW d'économies dans la demande ou 0,05 \$ par kWh pour les économies d'énergie réalisées la première année grâce aux mesures sur l'éclairage et 800 \$ par kW ou 0,10 \$ par kWh pour les autres mesures non liées à l'éclairage<sup>93</sup>. La structure à deux paliers reflète le fait que l'éclairage hautement efficace est en train de devenir une pratique d'usage et qu'il serait, dans bien des cas, adopté sans mesure incitative. D'autres mesures d'efficacité énergétique sont moins courantes et exigent de meilleures mesures incitatives pour amener les propriétaires d'immeubles à les adopter. De meilleures mesures incitatives peuvent servir d'appât pour encourager les propriétaires d'immeubles qui ne pensaient qu'à améliorer l'éclairage à moderniser leurs immeubles en profondeur. En plus des mesures pour économiser l'énergie, l'Association des propriétaires et des administrateurs d'immeubles de Toronto (BOMA) offre aussi aux propriétaires d'immeubles de financer des recherches pour cibler des occasions d'économiser l'énergie. Elle s'attend à ce que ces recherches donnent souvent lieu à des investissements en matière d'efficacité énergétique.

## Résultats des programmes

L'amélioration de l'éclairage est de loin la mesure d'économie d'énergie la plus prisée et mise de l'avant grâce aux programmes de modernisation des milieux commercial et institutionnel. Elle représente 89 % des économies de la demande en 2008 (il est impossible de connaître la répartition des économies par mesure pour les années subséquentes)<sup>94</sup>. Les mesures d'amélioration des CVC se classent au deuxième rang.

La figure 7 présente les économies supplémentaires nettes dans la demande de pointe (économies récemment acquises au cours de l'année concernée) cumulées par chacun des programmes de 2007 à 2010.

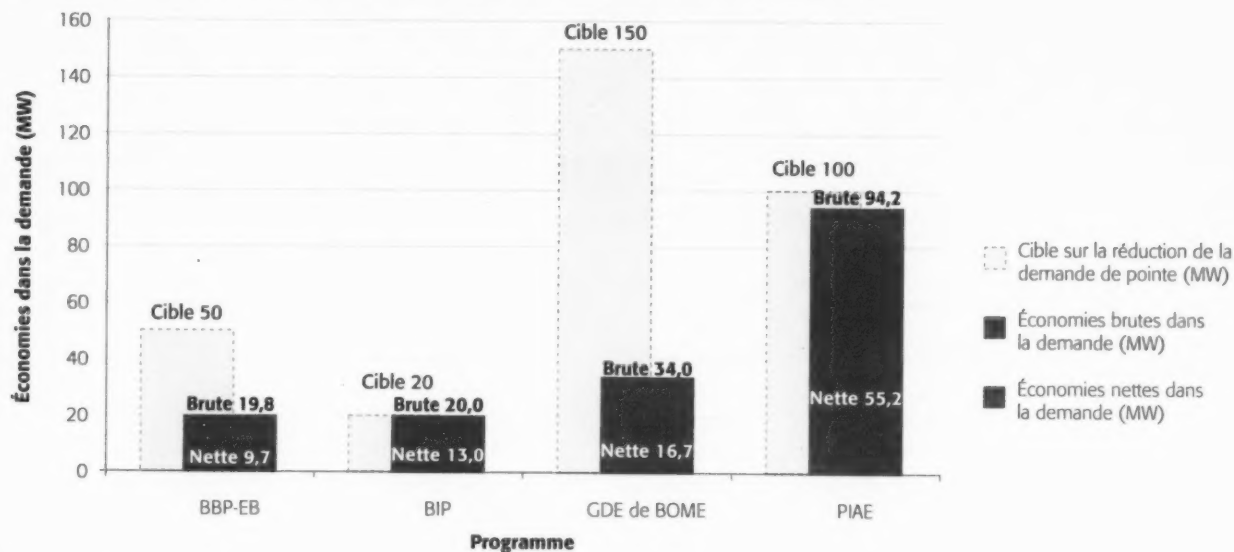




**Figure 7 : Économies supplémentaires nettes dans la demande de pointe cumulées grâce aux programmes de modernisation des milieux commercial et institutionnel**

Source : Office de l'électricité de l'Ontario, Toronto Hydro<sup>95</sup>.

Les quatre programmes de modernisation comportaient des objectifs (cibles sur la demande de pointe). Ces dernières étaient exprimées comme la réduction prévue de la demande de pointe à atteindre avant 2010 et elles devaient être cumulées grâce aux projets lancés pendant les quatre années des programmes. Il n'était pas précisé à savoir si les cibles devaient mesurer les économies brutes ou nettes; les économies nettes sont habituellement inférieures aux brutes, car elles ne tiennent pas compte des économies des participants qui auraient de toute façon adopté le moyen d'économiser l'énergie sans la mesure incitative du programme. La figure 8 montre que, si l'on se fie aux économies brutes, les programmes BIP et PIAE ont atteint ou presque leurs cibles et, si l'on s'appuie sur les économies nettes, aucun des quatre programmes n'est même près d'atteindre leurs cibles.



**Figure 8 : Rendement par rapport aux cibles des programmes de modernisation commerciaux et institutionnels**

Remarque : Les économies de la demande donnent la réduction annuelle de la demande en 2010 obtenue grâce à toutes les activités du programme lancées de 2007 à 2010.

Source : Office de l'électricité de l'Ontario, Toronto Hydro.

Les économies totales du programme augmenteront légèrement par rapport aux données ci-dessus, puisque les données des projets des programmes de modernisation commerciale lancés avant 2011, mais terminés en 2011, ne sont pas comprises dans les résultats.

L'OEO s'attend à ce que les projets de cette nature, pour les quatre programmes, produisent environ 9 MW d'économies nettes au cours de la première moitié de 2011<sup>96</sup>.

Les quatre programmes ont tous produit des économies d'électricité à de très faibles coûts par comparaison à l'approvisionnement d'une nouvelle source d'électricité. En 2010, les projets lancés dans le cadre des programmes de modernisation (mis à part les projets pour les immeubles à logements multiples) ont produit des économies d'énergie au coût actualisé allant de 1,4 à 2,5 cents par kWh. Il s'agit d'un coût inférieur au coût moyen de l'électricité et bien en deçà de celui d'autres sources nouvelles d'approvisionnement<sup>97</sup>.

## Relancer le programme commercial et institutionnel de modernisation de 2011 à 2014



En 2011, l'OEO a lancé un nouveau programme provincial pour les immeubles nouveaux et existants des secteurs commercial, institutionnel, locatif résidentiel multiple et agricole<sup>98</sup>. Les ELD prendront les guides du programme.

Le nouveau programme comprend une mesure pour remplacer des équipements dans les grands et moyens immeubles existants qui prend la relève des quatre anciens programmes de modernisation des milieux commercial et institutionnel. La structure de la mesure incitative demeure la même, soit 800 \$ par kW économisé dans la demande ou 0,10 \$ par kWh économisé la première année ainsi que des mesures sur l'éclairage dont le financement n'est que la moitié de celui-

ci. Le programme propose aussi des mesures incitatives fixes par unité pour les mesures normalisées d'efficacité énergétique, par exemple, celles sur les moteurs et l'éclairage de haute efficacité. Il s'agit d'une option que le PIAE offrait déjà.

Le programme compte plusieurs nouveaux projets pour compléter les mesures incitatives financières pour les investissements liés aux équipements éconergétiques :

- Une mesure incitative pour les audits couvrira jusqu'à 50 % du coût de la vérification énergétique d'un édifice (il s'agit habituellement de plusieurs milliers de dollars, selon la taille de l'immeuble). Les grands immeubles auront accès à un financement supplémentaire s'ils souhaitent mener une analyse de suivi détaillée pour un investissement potentiel en efficacité énergétique dont les coûts d'immobilisations sont élevés.
- Des mesures incitatives sont offertes aux clients pour lancer un processus de commissioning pour optimiser le rendement de leurs appareils de refroidissement. Afin que les études de commissioning mènent à de réelles économies, les clients doivent mettre en œuvre les mesures précisées, dont la période de recouvrement est de deux ans et moins, pour améliorer l'efficacité énergétique.
- L'OEO financera les activités de développement des ressources et il offrira un soutien aux fournisseurs de services d'efficacité énergétique, ainsi qu'un réseau d'information pour les sous-traitants. Il proposera aussi de la formation aux responsables de l'exploitation des immeubles, aux gestionnaires d'énergie et aux sous-traitants des domaines des CVC. L'OEO prévoit aussi faire la promotion des ateliers sur la gestion de l'énergie et de créer des ressources de soutien, comme des guides pour les clients, les fournisseurs et les sous-traitants, pour les renseigner sur les mesures d'efficacité énergétique aux fins d'utilisation finale particulière.

En ce qui a trait aux nouveaux programmes de modernisation et de commissioning d'immeubles, l'OEO a fixé une cible de 391,3 MW d'économies de la demande et de 2 082 GWh d'économies d'énergie cumulatives d'ici la fin de 2014<sup>99</sup>. Ces cibles des programmes sont fondées uniquement sur les projets lancés dans le cadre du nouveau programme de 2011 à 2014 et elles ne tiennent pas compte des économies persistantes des projets mis en œuvre par les années passées. Les cibles des programmes représentent 29 % et 35 % des cibles globales de 2014 des ELD sur la demande et l'économie d'énergie, respectivement (voir la section 2.4.1).

## Commentaires du CEO

Les résultats des programmes de modernisation des milieux commercial et institutionnel de 2007 à 2010 montrent que ces programmes peuvent être une méthode rentable de réduire la demande de pointe. Toutefois, la participation au programme à ce jour est inférieure à ce qui avait été prévu. Ce résultat est possiblement lié aux répercussions de la récession. Le CEO croit qu'il faut maintenir ces programmes entre 2011 et 2014, mais il estime que les cibles de ces programmes sont extrêmement ambitieuses, puisque les mesures incitatives financières demeurent les mêmes. La tâche d'atteindre les cibles sera encore plus difficile qu'à l'heure actuelle, car le programme commercial et institutionnel de modernisation mettra du temps à démarrer, ce qui donnera moins de temps que quatre ans pour atteindre les économies du programme. S'il faut atteindre les cibles, il peut s'avérer nécessaire de gonfler les mesures incitatives pour faire la promotion de mesures très avant-gardistes. Par exemple, il est nébuleux pour le CEO de savoir s'il est sage d'offrir des incitatifs financiers inférieurs pour toutes les mesures d'éclairage, y compris pour les commandes avancées d'éclairage, comme les capteurs d'éclairage naturel.

Le CEO est également en faveur des améliorations du nouveau programme relatives aux audits, au commissioning des immeubles et au développement des ressources. Il est à espérer que le soutien financier pour les audits stimulera les propriétaires d'immeubles pour qu'ils fassent des améliorations majeures porteuses de meilleures économies d'énergie, au lieu de n'améliorer que l'éclairage. Au cours des dernières années, la plupart des projets visaient à améliorer l'efficacité de l'éclairage. Il deviendra nécessaire de chercher à cumuler davantage d'économies d'énergie grâce à d'autres mesures que celles sur l'éclairage, car la façon la plus simple d'améliorer l'éclairage, soit celle de passer des ampoules T12 aux T8, a atteint un taux de pénétration du marché de plus de 70 % et elle sera essentiellement terminée bientôt, puisque les changements qui seront apportés aux normes d'efficacité énergétique en assureront la pérennité<sup>100</sup>. On pourrait peut-être en faire davantage au profit des améliorations majeures. Par exemple, de nombreux programmes couronnés de succès aux É.-U. offrent d'importantes mesures incitatives pour les améliorations exhaustives en matière d'efficacité énergétique<sup>101</sup>.

Bien que l'OEO ait amélioré les aspects de la formation et du développement des ressources des programmes de modernisation, certaines lacunes persistent. Toronto Hydro regroupe la population la plus importante de grands consommateurs commerciaux et institutionnels et il a soumis une demande d'autorisation à la CENO pour offrir deux programmes de formation et de sensibilisation

**L'un des obstacles à la participation qu'il faut franchir est que le financement d'un programme de modernisation détermine la propriété des attributs environnementaux issus des projets d'efficacité énergétique... On a dit que cette situation représentait un obstacle pour participer au programme.**

destinés principalement aux grands consommateurs des milieux commercial et institutionnel. Les projets proposés visaient à faire la promotion d'une gamme complète de programmes d'économie d'énergie pour les entreprises, particulièrement auprès des propriétaires et gestionnaires d'immeubles. Toronto Hydro croit qu'il a besoin de ces autres programmes de formation pour atteindre ses cibles d'économie d'énergie et stimuler

la participation aux programmes pour entreprises, comme au programme d'améliorations. Toutefois, la CENO a refusé la demande de financement de Toronto Hydro. Elle croit en partie que l'OEO pourrait financer ces programmes<sup>102</sup>. Le CEO suggère que l'OEO se penche sur la question à savoir s'il est nécessaire d'offrir des programmes supplémentaires de formation et de sensibilisation destinés aux propriétaires et aux gestionnaires d'immeubles pour soutenir la gamme de programmes d'économie d'énergie pour les entreprises.

L'un des obstacles à la participation qu'il faut franchir est que le financement d'un programme de modernisation détermine la propriété des attributs environnementaux issus des projets d'efficacité énergétique. Les attributs environnementaux sont les profits et les droits qu'il est possible de réclamer en raison des répercussions positives sur l'environnement, comme la réduction des émissions de gaz à effet de serre, si l'on finance le projet.

Dans le cadre des programmes de modernisation antérieurs, les règles relatives à la propriété de ces attributs variaient. Par exemple, le BBP-EB exigeait des participants potentiels au programme, autre que la ville de Toronto, qu'ils transfèrent la propriété de ces attributs environnementaux à l'OEO<sup>103</sup>. On a dit que cette situation représentait un obstacle pour participer au programme<sup>104</sup>. Les entreprises s'inquiètent du fait qu'elles ne soient pas capables de s'approprier valablement le mérite de leurs efforts pour économiser l'énergie et tirer avantage publiquement de leur bonne volonté à réduire leur consommation d'énergie, puisqu'on ignore ce que l'OEO fera des attributs environnementaux. Par exemple, si l'OEO vend les attributs environnementaux à une tierce partie qui s'en sert pour annuler les émissions de GES réelles, seule la tierce partie, non pas l'OEO, ni l'entreprise qui a économisé l'énergie, peut légitimement s'approprier les émissions réduites. Sinon, on compte deux fois les économies.

En ce qui a trait au nouveau programme provincial d'améliorations (et d'autres programmes de l'OEO), l'OEO s'approprie encore tous les attributs environnementaux liés aux économies d'électricité qu'il aurait financées grâce à sa mesure incitative. Cette situation se produit même si la mesure incitative de l'OEO ne paie habituellement qu'une portion des coûts supplémentaires liés à un investissement en matière d'efficacité énergétique. Les clients assument le reste de la facture. Les participants au programme peuvent demander de se faire remettre les attributs environnementaux. Toutefois, rien ne garantit que l'OEO acceptera cette demande<sup>105</sup>.

Le CEO recommande que l'Office de l'électricité de l'Ontario n'exige plus la propriété des attributs environnementaux issus des projets d'économie d'énergie financés au moyen de ses mesures incitatives.

En matière de stratégie à long terme, le CEO croit qu'il faut réorienter les efforts d'efficacité énergétique des milieux commercial et institutionnel pour mesurer et améliorer le rendement énergétique des immeubles dans leur ensemble, au lieu de faire la promotion de mesures incitatives particulières. Par conséquent, cette stratégie récompenserait les améliorations liées à l'exploitation et à l'entretien susceptibles d'économiser l'énergie à un coût inférieur à celui des dépenses en immobilisations et ferait la promotion d'une culture d'amélioration continue de l'énergie pour éviter que le rendement énergétique ne faiblisse au cours des mois et des années après les mesures incitatives. Le nouveau financement du programme des milieux commercial et institutionnel pour le commissioning des immeubles, la formation des gestionnaires d'énergie et des exploitants d'immeubles sont des étapes utiles en ce sens. Cependant, l'analyse comparative et l'étiquetage de la consommation d'énergie des immeubles devront aussi à l'avenir jouer un rôle.

### 3.3 Fonds d'économie d'énergie de l'Office de l'électricité de l'Ontario

#### Le rôle du Fonds d'économie d'énergie

La plupart des programmes d'économie d'énergie visent à cumuler des économies d'énergie tangibles à court terme souvent grâce à des mesures incitatives pour des produits d'efficacité énergétique. Toutefois, il ne s'agit que d'une étape pour instaurer une philosophie d'économie d'énergie au sein de la société.

L'OEO perçoit la transformation du marché, dans l'optique d'élargir le rôle de l'économie d'énergie, comme un processus en trois étapes.

- Stimuler l'innovation, c'est-à-dire tester et créer de nouveaux produits et services d'économie d'énergie.
- Accélérer la pénétration du marché, c'est-à-dire augmenter la part du marché des produits et services d'économie d'énergie grâce à des mesures incitatives.
- Pérenniser l'économie d'énergie, c'est-à-dire prescrire par la loi les produits et services d'économie d'énergie acceptés au moyen de règlements, de codes et de normes.

Le développement des ressources soutient les trois étapes et se compose de projets de formation qui permettent d'une part d'obtenir une quantité adéquate de produits, de services et de fournisseurs compétents en matière d'économie d'énergie ou d'autre part d'améliorer les aptitudes des consommateurs pour qu'ils agissent et réduisent leur consommation énergétique.

L'OEO soutient la première étape de l'économie d'énergie, celle visant à stimuler l'innovation, grâce à deux programmes de subvention, soit le Fonds de développement technologique et le Fonds d'économie d'énergie. Le Fonds de développement technologique propose du financement pour développer, présenter ou vérifier des technologies novatrices d'électricité non commercialisées. Le Fonds d'économie d'énergie se concentre davantage à améliorer la conception d'un programme d'économie d'énergie et le développement des ressources<sup>106</sup>. Ses buts sont les suivants :



- Tester des éléments nouveaux ou uniques des projets d'économie d'énergie;
- Développer les ressources du marché pour concevoir, offrir et commercialiser les projets d'économie d'énergie et les faire adopter par les consommateurs;
- Utiliser les résultats des projets pilotes pour nourrir l'élaboration des prochains projets d'économie d'énergie.

L'intention est d'optimiser de nombreux projets financés, s'ils connaissent du succès, pour atteindre des économies d'énergie considérables par l'entremise de l'OEO, d'un programme d'économie d'énergie des ELD ou des promoteurs du projet. Le financement du Fonds d'économie d'énergie et du Fonds de développement technologique provient des abonnés à l'électricité de l'Ontario.

## Fonctionnement du Fonds d'économie d'énergie

Chaque année, le Fonds d'économie d'énergie consacre une somme d'argent déterminée aux subventions des projets. Les dernières années, cette somme se chiffrait environ à 3 millions de dollars et elle a atteint 5 millions de dollars en 2010. Habituellement, le Fonds lance un appel d'offres. Il accepte les soumissions de projets à la fois des organismes à but lucratif ou non. Le financement des projets provient de l'une des trois sources (voir le tableau 12).

Tableau 12 : Sources de financement du Fonds d'économie d'énergie

Source de financement	But	Somme maximale du financement de l'OEO
Recherche	Déterminer le potentiel des concepts des projets d'économie d'énergie. Le but est d'être en mesure de défendre un dossier pour lancer un projet pilote.	100 000 \$, jusqu'à 100 % des coûts totaux admissibles <sup>107</sup> du projet
Développement et présentation	Développer, tester et présenter des concepts de projets d'économie d'électricité déjà élaborés grâce à la mise en œuvre sur le terrain.	500 000 \$, jusqu'à 75 % des coûts totaux admissibles du projet
Occasions stratégiques (propositions acceptées peu fréquemment)	Soutenir les occasions majeures sur le plan stratégique pour transformer le marché dans le but de réduire l'utilisation de l'électricité.	1 000 000 \$, jusqu'à 50 % des coûts totaux admissibles du projet

Les propositions sont soumises à une étape de déclaration d'intérêts. Par la suite, on invite les participants sélectionnés à soumettre le dossier complet de proposition. Le personnel de l'OEO et un comité d'affaires et de révision technique, où siègent des conseillers externes, étudient les propositions. Le comité de révision des subventions, dont le président-directeur général de l'OEO fait partie, prend les décisions sur le financement. Les participants sélectionnés signent par la suite une entente de contribution de l'OEO qui décrit les modalités du contrat, les tâches du projet, les échéances de déclaration et de paiements et toutes les conditions liées à la subvention.

## Accomplissements à ce jour

Le Fonds d'économie d'énergie a été lancé en 2005 (il s'appuie sur un ancien programme de subvention du ministère de l'Énergie). En 2010, le Fonds a remis ou promis au total 14,9 millions de dollars de financement dans le cadre de 97 projets, ce qui a permis d'obtenir 26,5 millions de dollars supplémentaires sous forme de contributions des partenaires de projet. Le financement a été accordé à des projets de tous les secteurs (voir la figure 9). La part du lion revient au secteur commercial et institutionnel.



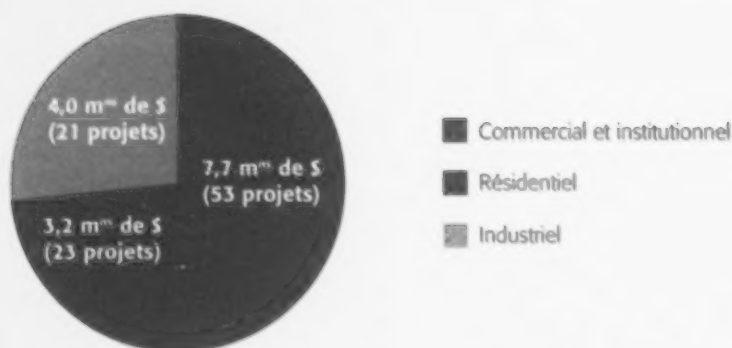
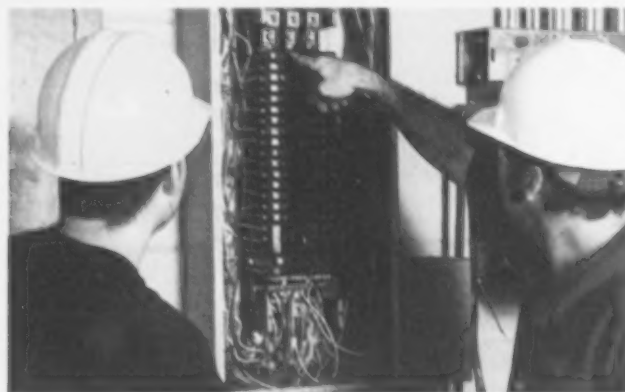


Figure 9 : Répartition par secteur du financement du Fonds d'économie d'énergie, de 2005 à 2010

Source : Office de l'électricité de l'Ontario<sup>108</sup>.

Le Fonds d'économie d'énergie a permis à l'origine de mettre à l'essai certains éléments des programmes provinciaux actuels d'économie d'énergie en Ontario, notamment :

- Ramassage gratuit et élimination des réfrigérateurs inefficaces;
- Évaluation énergétique gratuite et installation directe d'ampoules éconergétiques dans les petites entreprises;
- Mesures incitatives pour remplacer les climatiseurs et les déshumidificateurs inefficaces;
- Recherche de gestionnaires d'énergie pour les entreprises industrielles.



De nombreux projets portaient sur la formation en prévision d'une carrière en efficacité énergétique, sur la création d'une majeure de spécialisation en énergie pour les étudiants du secondaire et sur des stages en bâtiments écologiques pour les étudiants diplômés du secondaire. Ils traitaient aussi de formations en milieu de travail pour les exploitants d'immeubles et les sous-traitants et d'une formation professionnelle pour les évaluateurs et les gestionnaires d'énergie. Certains de ces projets ont été ajoutés en 2011 aux programmes réguliers d'économie d'énergie de l'OEO.

D'autres types de projets financés portaient sur la recherche dans le marché pour cibler les occasions et économiser l'énergie dans différents secteurs d'activité, sur les outils

d'analyse comparative et les pratiques exemplaires de gestion d'énergie pour des sous-secteurs particuliers ainsi que sur la sensibilisation générale et les projets de changements comportementaux (particulièrement dans les secteurs non résidentiels). Puisque l'on n'accordait que très peu d'attention à l'économie d'électricité en Ontario avant 2005, certains projets s'appuyaient largement sur la collecte de renseignements pour évaluer un secteur et déceler les occasions pour économiser l'énergie.

### 3.3.1 Des études postsecondaires en économie d'énergie



Les établissements postsecondaires ont tout intérêt à miser sur la gestion énergétique, non seulement pour créer un environnement propice à l'apprentissage, mais aussi pour diminuer la quantité de ressources rares, non consacrées aux activités d'enseignement de base, que l'on pourrait réorienter vers les services publics, comme pour construire de nouvelles salles de classe ou embaucher de nouveaux professeurs. Les économies d'énergies potentielles sont considérables. Les collèges et les universités de l'Ontario dépensent environ 235 millions de dollars chaque année en énergie<sup>109</sup>.

L'analyse comparative du rendement énergétique de chaque édifice constitue une première étape importante pour

comprendre la consommation énergétique et la réduire. L'une des difficultés des établissements postsecondaires réside dans le nombre et la variété des immeubles et installations du campus. Ce sont des centres administratifs et d'études, des laboratoires, des cafétérias et des établissements de sports. Grâce au financement du Fonds d'économie d'énergie de l'Office de l'électricité de l'Ontario, le Conseil des universités de l'Ontario (CUO) et Collèges Ontario ont créé des méthodes novatrices pour savoir comment ils utilisent l'énergie dans leurs immeubles et installations.

#### Conseil des universités de l'Ontario

Le CUO, un organisme qui représente les universités de l'Ontario, a conçu un outil d'analyse comparative de l'énergie pour répondre aux besoins particuliers des universités de l'Ontario. Le projet comprend des volets de collecte, de compilation et de déclaration des données sur l'utilisation de l'énergie de 2007 à 2009. Grâce à un taux de participation impressionnant de 100 %, il a recueilli des données sur l'électricité, le gaz naturel, l'eau et la vapeur de 1 068 grands édifices répartis sur les 22 campus des universités de l'Ontario<sup>110</sup>. Par conséquent, les universités seront en mesure d'utiliser les données recueillies grâce au projet comme un outil de planification énergétique. Elles pourront comparer le rendement de leurs installations à celui d'immeubles semblables d'autres universités et trouver les pratiques exemplaires de gestion énergétique. Elles auront la possibilité d'analyser les anomalies, de mettre en application des mesures de correction et de mieux s'outiller pour gérer les coûts de l'énergie liés à l'exploitation. De plus, le projet a grandement sensibilisé le secteur à l'importance de la consommation énergétique.

#### Collèges Ontario

Collèges Ontario, un organisme qui représente les 24 collèges ontariens d'arts appliqués et de technologie, a mis sur pied le Secrétariat de conservation de l'énergie des collèges de l'Ontario (SCECO) pour appuyer et coordonner les projets d'économie d'énergie du secteur. L'objectif principal du projet du SCECO était de créer un outil provincial de surveillance énergétique, c'est-à-dire un système d'exploitation en temps réel (Real Time Operating System<sup>MC</sup>, RTOS). Le RTOS est un projet de gestion énergétique avancée qui rassemble les achats globaux des collèges en matière d'énergie. Il donne la possibilité aux collèges de se relier à des compteurs et il fournit aux utilisateurs d'une part des données en temps réel sur l'énergie, y compris sur les coûts en temps réel de l'énergie, et d'autre part des outils analytiques, l'accès à la déclaration automatique, la répartition des coûts énergétiques et la budgétisation énergétique<sup>111</sup>. Le RTOS, qui a fait l'objet d'un projet pilote couronné de succès dans deux collèges de la région de Toronto, est mis en œuvre dans tous les collèges de la province. Lorsque le RTOS sera complètement lancé, il constituera une base de données consolidée pour l'ensemble du secteur et il accordera aux collèges l'accès aux données historiques détaillées et en temps réel de leur utilisation de l'électricité, du gaz naturel, de l'eau et de la vapeur. Les améliorations énergétiques et la formation des gestionnaires des installations, en combinaison avec les fonctions du RTOS de mesure et de suivi, ont permis de quantifier avec précision d'importantes économies d'électricité liées aux modernisations et d'en faire le suivi<sup>112</sup>.

En plus de favoriser le développement des ressources, ces projets préparent également les collèges et les universités de l'Ontario à répondre aux exigences de déclaration d'un nouveau règlement, soit le Règlement de l'Ontario 397/11, Plans de conservation de l'énergie et de gestion de la demande, pris en application de la *Loi de 2009 sur l'énergie verte*. Ce règlement exigera du secteur public élargi (MUEH) qu'il recueille dans les établissements des données sur la consommation énergétique et les émissions de gaz à effet de serre et qu'il les soumette. Il devra ensuite créer des plans d'économie d'énergie et les mettre en œuvre.

## Orientations futures

En 2010, le ministère de l'Énergie a indiqué que le Fonds d'économie d'énergie continuerait de jouer un rôle dans l'économie d'énergie innovante. Il a ordonné à l'OEO de continuer à offrir un soutien et du financement, par l'entremise de son Fonds d'économie d'énergie, pour la recherche sur la GDE et l'innovation comme une façon d'aider les ELD et d'autres participants à poursuivre leurs efforts en économie d'énergie<sup>113</sup>. Le financement annuel s'est élevée à 5 millions de dollars en 2010. On s'attend à l'heure actuelle à ce que le budget demeure ainsi pour les prochaines années.

Même si l'appel de demandes se poursuit, l'OEO prévoit aussi se servir de demandes de propositions (DP) ciblées pour des secteurs prioritaires particuliers aux fins d'investissement en économie d'énergie.

L'OEO a récemment commandé un rapport de recherche pour cibler les priorités les plus pressantes où investir. Bien que ce rapport n'ait pas encore été publié au moment d'écrire ces lignes, l'OEO a publiquement précisé quelques domaines prioritaires susceptibles de devenir le point d'intérêt des prochaines DP ciblées<sup>114</sup> :

- Financement novateur;
- Baux verts;
- Marketing social;
- Innovation dans les nouvelles constructions (résidentielles, commerciales, autochtones);
- Formation des exploitants d'usines de traitement des eaux usées et d'eau potable;
- Collectivités durables;
- Conception de l'éclairage pour les améliorations du milieu commercial.

De plus, le rapport *Conservation and Demand Management Code for Electricity Distributors* publié en 2010 définit l'OEO comme le bailleur de fonds de premier recours pour les ELD qui souhaitent tester de nouveaux programmes dont la rentabilité n'a pas encore été prouvée<sup>115</sup>. Il est vraisemblable que les demandes de financement des distributeurs soumises à l'OEO pour lancer les projets pilotes soient reléguées au Fonds d'économie d'énergie. Les critères d'admissibilité du Fonds d'économie d'énergie ont été modifiés en 2010 afin de permettre aux ELD d'accéder au financement. À ce jour, un projet d'une ELD a été accepté. Ce projet pilote, mené par Toronto Hydro au zoo de Toronto, teste l'utilisation d'une technologie pour entreposer la glace afin de refroidir des locaux et réduire la demande de pointe liée aux climatiseurs.

## Commentaires du CEO

Le CEO croit qu'un programme comme celui du Fonds d'économie d'énergie répond à un besoin de tous les instants pour stimuler l'innovation et améliorer la conception des programmes d'économie d'énergie. Ce Fonds permet d'appuyer de nouvelles idées de sources externes, de les tester et il sert de complément aux propres efforts de l'OEO pour améliorer les programmes actuels.

Le CEO appuie l'OEO qui a l'intention de se servir à la fois des appels ouverts et des DP ciblées pour les domaines prioritaires. De plus, il suggère que l'OEO devrait confirmer publiquement les priorités futures du Fonds d'économie d'énergie et expliquer comment les domaines prioritaires

ci-dessus ont été choisis. Ainsi, il donnerait déjà une idée aux promoteurs de projets potentiels, ce qui pourrait améliorer la qualité des propositions. L'OEO devrait aussi donner l'occasion de suggérer d'autres domaines prioritaires et mettre à jour les priorités pour tirer avantage de nouveaux renseignements, comme de nouvelles prévisions en matière d'énergie préparées dans le cadre de la révision du PREI.

... l'OEO et les distributeurs de gaz naturel devraient se consulter pour savoir s'il est possible de financer conjointement des projets novateurs susceptibles de produire des économies à la fois d'électricité et de gaz naturel.

Le CEO remarque que la méthode ciblée pour les domaines prioritaires pourrait limiter la portée de projets conçus précisément pour produire des économies d'électricité et ne pas les appliquer à d'autres formes d'économies d'énergie. Puisque les distributeurs de gaz naturel sont également en mesure de financer des projets pilotes et des programmes de recherche et de développement, l'OEO

et les distributeurs de gaz naturel devraient se consulter pour savoir s'il est possible de financer conjointement des projets novateurs susceptibles de produire des économies à la fois d'électricité et de gaz naturel<sup>116</sup>.

Finalement, le CEO conseille vivement à l'OEO de continuer à améliorer ses efforts visant à diffuser, au sein de la grande collectivité vouée à l'économie d'énergie, les nouvelles notions qui émergent des projets financés. L'OEO a franchi des étapes positives en ce sens. Il distribue par exemple un bulletin, il tient à l'occasion des webinaires et il affiche sur son site Web des rapports sur les projets. Toutefois, certains de ces efforts semblent piétiner. Le bulletin du Fonds d'économie d'énergie (*The Incubator*) n'a pas été publié depuis l'hiver 2009-2010 et les rapports détaillés sur les projets ne sont plus affichés sur le site Web de l'OEO.

## Annexe A : Mise à jour sur la consommation énergétique de l'Ontario





## Consommation énergétique actuelle

Les données de l'année civile 2008 sont les données les plus récentes sur la consommation énergétique actuelle que Statistique Canada peut offrir. Selon ces données, la demande énergétique totale de l'Ontario se chiffre à 2 563 pétajoules (PJ). La figure 10 montre comment on a répondu à cette demande. Le CEO a choisi d'examiner la consommation énergétique par type de carburant, car il a la responsabilité de faire rapport sur les progrès des activités visant à réduire l'utilisation, ou à la rendre efficace, des sources d'énergie particulières suivantes : l'électricité, le gaz naturel, le propane, le mazout et les carburants de transport. Le gaz naturel et les carburants de transport représentent environ 70 % de la consommation énergétique totale. Par comparaison, l'électricité répond à 20 % de la demande énergétique globale ontarienne. Le propane, le mazout et les autres types de carburants assument presque 10 % de la demande totale de l'Ontario. Cette tendance est presque identique à ce qui a été observé en 2007, comme l'indique le *Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie -- 2009 (volume 1)* du CEO.

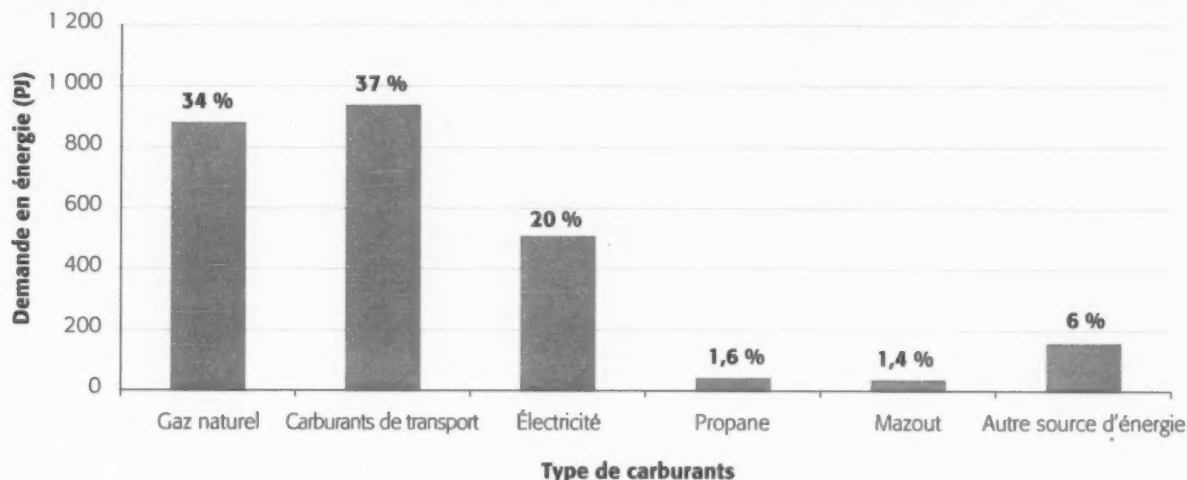


Figure 10 : Demande énergétique totale finale de l'Ontario par type de carburant en 2008

Remarque : Dans la figure 10 et le tableau 13, la demande en mazout comprend les quantités en kérosène, en mazout pour poêles et en mazout léger. La demande en carburants de transport comprend des quantités d'essence automobile, d'huile combustible pour diesel, de mazout lourd, d'essence d'aviation et de carburéacteur. Les données sur le mazout et les carburants de transport sont tirées de la table 4-8 du catalogue 57-003-X de Statistique Canada. La demande de la catégorie autres carburants s'appuie sur la demande énergétique totale finale de l'Ontario pour 2008.

Source : Statistique Canada, catalogue n° 57-003-X, *Bulletin sur la disponibilité et écoulement d'énergie au Canada*.

Le tableau 13 présente les renseignements numériques de la figure 10 ainsi que les valeurs de la demande de 2007. Dans l'ensemble, la demande totale pour 2008 était près de 3 % inférieure à celle de 2007. La répartition de la demande par type de carburant demeure pratiquement la même.

Tableau 13 : Demande énergétique annuelle finale de l'Ontario par type de carburant

Année	Gaz naturel (PJ)	Carburants de transport (PJ)	Électricité* (PJ)	Propane (PJ)	Mazout (PJ)	Autres carburants (PJ)	Total (PJ)
2007	930	953	486	40	44	186	2 639
2008	881	938	507	43	37	157	2 563

Remarque : \*Il est important de reconnaître que la Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité (SIERE) a observé une chute de la demande d'électricité de 2007 à 2008. D'après elle, la consommation d'électricité de 2007 et 2008 se chiffre à 547 PJ et à 534 PJ, respectivement. La SIERE et Statistique Canada surveillent tous deux la consommation d'électricité en Ontario. Cependant, on a choisi les données de Statistique Canada pour le présent tableau, car seul cet organisme fournit des renseignements exhaustifs sur toutes les sources majeures d'énergie.

Source : Statistique Canada, catalogue n° 57-003-X, *Bulletin sur la disponibilité et écoulement d'énergie au Canada*.

D'importants événements extérieurs ont eu une incidence sur l'économie de l'Ontario et, en conséquence, sur la demande énergétique. En 2008, ces événements comprennent la valeur élevée du dollar canadien et le ralentissement économique des États-

Unis qui ont tous deux eu une incidence sur le secteur manufacturier de l'Ontario. Au cours des cinq premiers mois de 2008, la demande énergétique du secteur industriel raccordée directement au réseau d'électricité était inférieure de 3,9 % à celle de la même période en 2007<sup>117</sup>.

La section 2.4.1 explique que, sans la cible provinciale sur la GDE de 2010, la consommation d'électricité de l'Ontario aurait été supérieure en 2008 (et en 2007), et ce, avec ou sans récession. Par exemple, les activités lancées en 2008 pour atteindre la cible sur la GDE ont permis de réduire la demande d'électricité de pointe de 789,3 MW. Cette politique produit une réduction quantifiable de la consommation provinciale d'électricité.

## Tendances sur l'efficacité énergétique

Comme le montre la figure 11, entre 1990 et 2008, l'efficacité énergétique du secteur résidentiel s'est améliorée (autrement dit, l'intensité à laquelle on utilise l'énergie a chuté). Au cours de cette période, le gaz naturel et l'électricité sont devenus les sources d'énergie les plus prisées, tandis que l'utilisation de mazout de chauffage a chuté. Le secteur résidentiel se sert de l'énergie à différentes fins, et il est avantageux d'examiner la consommation énergétique des différents secteurs.

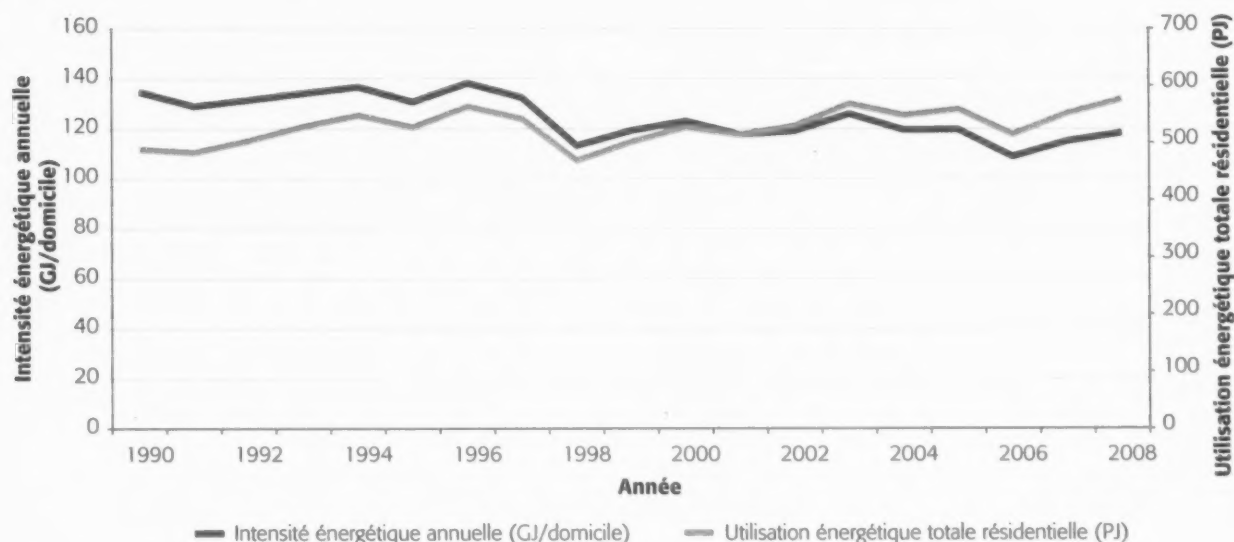


Figure 11 : Intensité et utilisation énergétique annuelle résidentielle de l'Ontario

Source : Office de l'efficacité énergétique de RNCAN – Base de données complète sur la consommation d'énergie.

## Chauffage des locaux et de l'eau

En Ontario, 81 % de toute l'utilisation énergétique résidentielle servait à chauffer l'eau et les locaux. La quantité d'énergie requise pour chauffer toutes les demeures a augmenté de 19 %, c'est-à-dire qu'elle est passée de 303 PJ en 1990 à 361 PJ en 2008. Bien que l'intensité de l'utilisation d'énergie pour chauffer les locaux ait diminué de 16 % au cours de cette période de 18 ans, la chute est largement attribuable aux gains en efficacité énergétique et ne contrebalance pas le fait que le nombre de maisons a augmenté de 33 %.

## Climatisation

À l'instar du chauffage des locaux, l'intensité énergétique pour la climatisation a chuté de 17 % entre 1990 et 2008. Cette baisse est vraisemblablement attribuable aux gains en efficacité énergétique liés à l'amélioration du rendement des carburants pour les unités de climatisation à la fois centrale et de pièce. La superficie totale de locaux climatisés est passée de 194 millions de m<sup>2</sup> en 1990 à 463 millions de m<sup>2</sup> en 2008. Il s'agit d'une augmentation de près de 140 %. La quantité totale d'énergie employée pour refroidir les locaux au cours de la même période a augmenté de 96 %.

## Électroménagers

L'augmentation du nombre de petits appareils électroménagers annule les avantages des gains en efficacité énergétique de la plupart des gros électroménagers<sup>118</sup>. Le nombre de petits appareils a bondi de 111 % entre 1990 et 2008, ce qui a fait grimper la demande énergétique liée aux petits appareils de près de 140 %. En conséquence, l'utilisation totale de l'énergie pour les électroménagers a connu une hausse générale d'un peu plus de 4 % entre 1990 et 2008.

Au cours de cette période, le nombre de gros appareils électroménagers a bondi de 46 % dans les domiciles de l'Ontario. Toutefois, ils sont plus efficaces sur le plan énergétique qu'avant et, en conséquence, l'utilisation globale de l'énergie pour les gros appareils a chuté de 22 %. Les sècheuses et les cuisinières sont les deux seuls gros appareils qui ont connu une hausse en utilisation de l'énergie de 19 % et de 26 %, respectivement.

## Annexe B : Cibles d'économies pour les distributeurs d'électricité

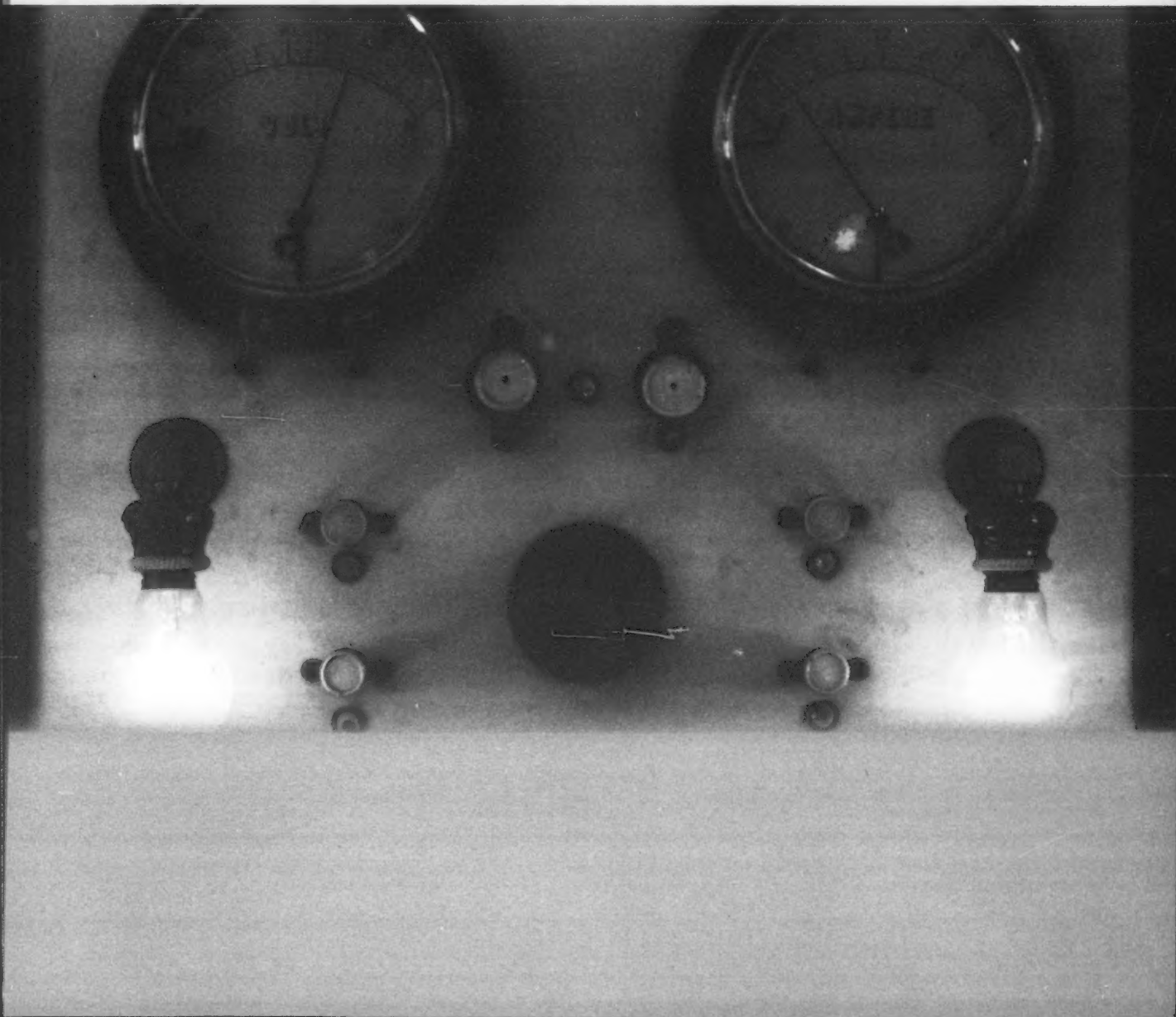


Tableau 14 : Cibles d'économies pour les distributeurs d'électricité

Entreprise locale de distribution		Cible de 2014 pour la demande de pointe estivale (MW)	Portion de la cible générale (%)	Cible de 2011-2014 sur l'énergie (GWh)	Portion de la cible générale (%)
1	Algoma Power	1,3	0,10	7,4	0,12
2	Atikokan Hydro	0,2	0,02	1,2	0,02
3	Attawapiskat Power	0,1	0,01	0,3	0,005
4	Bluewater Power Distribution	10,7	0,80	53,7	0,90
5	Brant County Power	3,3	0,25	9,9	0,16
6	Brantford Power	11,4	0,86	48,9	0,82
7	Burlington Hydro	22,0	1,65	82,4	1,37
8	COLLUS Power	3,1	0,24	15,0	0,25
9	Cambridge and North Dumfries Hydro	17,7	1,33	73,7	1,23
10	Canadian Niagara Power	4,1	0,31	15,8	0,26
11	Centre Wellington Hydro	1,6	0,12	7,8	0,13
12	Chapleau Public Utilities	0,2	0,01	1,2	0,02
13	Chatham-Kent Hydro	9,7	0,73	37,3	0,62
14	Clinton Power *	0,3	0,02	1,4	0,02
15	Hydro Embrun	0,3	0,03	1,1	0,02
16	E.L.K. Energy	2,7	0,20	8,3	0,14
17	ENWIN Utilities	26,8	2,02	117,9	1,96
18	Enersource Hydro Mississauga	93,0	6,99	417,2	6,95
19	Erie Thames Powerlines *	4,3	0,32	18,6	0,31
20	Espanola Regional Hydro	0,5	0,04	2,8	0,05
21	Essex Powerlines	7,2	0,54	21,5	0,36
22	Festival Hydro	6,2	0,47	29,3	0,49
23	Fort Albany Power	0,1	0,004	0,2	0,004
24	Fort Frances Power	0,6	0,05	3,6	0,06
25	Greater Sudbury Hydro	8,2	0,62	43,7	0,73
26	Grimsby Power	2,1	0,15	7,8	0,13
27	Guelph Hydro Electric Systems	16,7	1,26	79,5	1,33
28	Haldimand County Hydro	2,9	0,21	13,3	0,22
29	Halton Hills Hydro	6,2	0,46	22,5	0,37
30	Hearst Power Distribution	0,7	0,05	3,9	0,07
31	Horizon Utilities	60,4	4,54	281,4	4,69
32	Hydro 2000	0,2	0,01	1,0	0,02
33	Hydro Hawkesbury	1,8	0,14	9,3	0,15
34	Hydro One Brampton Networks	45,6	3,43	189,5	3,16
35	Hydro One Networks	213,7	16,06	1 130,2	18,84
36	Hydro Ottawa	85,3	6,41	374,7	6,25
37	Innisfil Hydro Distribution Systems	2,5	0,19	9,2	0,15
38	Kashechewan Power	0,1	0,01	0,3	0,01
39	Kenora Hydro Electric	0,9	0,06	5,2	0,09
40	Kingston Hydro	6,6	0,50	37,2	0,62
41	Kitchener-Wilmot Hydro	21,6	1,62	90,3	1,50
42	Lakefront Utilities	2,8	0,21	13,6	0,23
43	Lakeland Power Distribution	2,3	0,17	10,2	0,17
44	London Hydro	41,4	3,12	156,6	2,61
45	Middlesex Power Distribution	2,5	0,18	9,3	0,15
46	Midland Power Utility	2,4	0,18	10,8	0,18
47	Milton Hydro Distribution	8,1	0,61	33,5	0,56
48	Newmarket - Tay Power Distribution	8,8	0,66	33,1	0,55
49	Niagara Peninsula Energy	15,5	1,16	58,0	0,97
50	Niagara-on-the-Lake Hydro	2,4	0,18	8,3	0,14



Entreprise locale de distribution	Cible de 2014 pour la demande de pointe estivale (MW)	Portion de la cible générale (%)	Cible de 2011-2014 sur l'énergie (GWh)	Portion de la cible générale (%)
51 Norfolk Power Distribution	4,3	0,32	15,7	0,26
52 North Bay Hydro Distribution	5,1	0,38	26,1	0,44
53 Northern Ontario Wires	1,1	0,08	5,9	0,10
54 Oakville Hydro Electricity Distribution	20,7	1,56	74,1	1,23
55 Orangeville Hydro	2,8	0,21	11,8	0,20
56 Orillia Power Distribution	3,1	0,23	15,1	0,25
57 Oshawa PUC Networks	12,5	0,94	52,2	0,87
58 Ottawa River Power	1,6	0,12	9,0	0,15
59 PUC Distribution	5,6	0,42	30,8	0,51
60 Parry Sound Power	0,7	0,06	4,2	0,07
61 Peterborough Distribution	8,7	0,66	38,5	0,64
62 Port Colborne Hydro	2,3	0,18	9,3	0,15
63 PowerStream	95,6	7,19	407,3	6,79
64 Renfrew Hydro	1,1	0,08	4,9	0,08
65 Rideau St. Lawrence Distribution	1,2	0,09	5,1	0,09
66 Sioux Lookout Hydro	0,5	0,04	3,3	0,06
67 St. Thomas Energy	3,9	0,30	14,9	0,25
68 Thunder Bay Hydro Electricity Distribution	8,5	0,64	47,4	0,79
69 Tillsonburg Hydro	2,3	0,17	10,3	0,17
70 Toronto Hydro-Electric System	286,3	21,52	1 304,0	21,73
71 Veridian Connections	29,1	2,18	115,7	1,93
72 Wasaga Distribution	1,3	0,10	4,0	0,07
73 Waterloo North Hydro	15,8	1,19	66,5	1,11
74 Welland Hydro-Electric System	5,6	0,42	20,6	0,34
75 Wellington North Power	0,9	0,07	4,5	0,08
76 West Coast Huron Energy	0,9	0,07	8,3	0,14
77 West Perth Power *	0,6	0,05	3,0	0,05
78 Westario Power	4,2	0,32	21,0	0,35
79 Whitby Hydro Electric	10,9	0,82	39,1	0,65
80 Woodstock Hydro Services	4,5	0,34	18,9	0,31
Total	1 330	100	6 000	100

Remarque : \*En décembre 2010, après que la Commission de l'énergie de l'Ontario a attribué les cibles de GDE, les entreprises Clinton Power, Erie Thames Powerlines et West Perth Power ont soumis une demande à la Commission de l'énergie de l'Ontario pour ne former qu'une entreprise. En mars 2011, la CENO a accepté cette demande. On a modifié le permis de distribution d'électricité de l'entreprise Erie Thames pour y ajouter les cibles de gestion de la demande et de l'économie des entreprises West Perth et Clinton Power.

Parmi les ELD, celles classées dans les cinq premiers rangs cumulent 59 % de la cible totale d'énergie et deux autres entreprises (Toronto Hydro et Hydro One) sont responsables de 41 % de la cible.



Notes en fin d'ouvrage



## Notes en fin d'ouvrage

1. Commissaire à l'environnement de l'Ontario, *Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie -- 2009 (volume 1) : Repenser l'économie d'énergie en Ontario*, Toronto, Ontario, 2010, p. 8. Description complète de la méthode et du mandat de déclaration.
2. Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité, *Ontario Demand Peaks*, données de la base de données. [http://www.ieso.ca/imoweb/media/md\\_peaks.asp](http://www.ieso.ca/imoweb/media/md_peaks.asp). Consulté le 11 octobre 2011.
3. Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité, *Market Data: Hourly Demands*, données de la base de données. <http://www.ieso.ca/imoweb/marketdata/marketData.asp>. Consulté le 11 octobre 2011.
4. En 2010, la consommation réelle d'électricité était de 142 TWh. Sans économie d'énergie, on s'attend à ce qu'elle puisse atteindre 159 TWh en 2015. Cependant, en raison des économies d'énergie, on prévoit que la consommation réelle d'électricité en 2015 ne soit que de 146 TWh. Sources : Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité, « Diverse Supply Mix Provides Flexibility in Operating Ontario's Power System - Integration of Renewable Resources Well Underway », *Communiqué de presse*, le 7 janvier 2011. [http://ieso.ca/imoweb/media/md\\_newsitem.asp?newsID=5529](http://ieso.ca/imoweb/media/md_newsitem.asp?newsID=5529). Gouvernement de l'Ontario, *Plan énergétique à long terme, Pour l'édification d'un avenir énergétique propre*, Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, Toronto, 2010, p. 38.
5. Andrew Rudin, *Why We Should Change Our Message and Goal from 'Use Energy Efficiently' to 'Use Less Energy'*, document présenté à la conférence ACEEE 2000 Summer Study on Efficiency and Sustainability, Pacific Grove, Californie, le 25 août 2000. <http://www.andrewrudin.com/Files/Papers/changeourmessage.pdf>. Consulté le 11 octobre 2011.
6. Eric A. Woodroof et al., « The 'Secret Benefits' From Energy Conservation Contribute Value Worth An 18% Improvement to Energy Savings », *Strategic Planning for Energy and the Environment*, vol. 28, n° 1 (printemps 2008), p. 34.
7. Office de l'électricité de l'Ontario, *IPSP Stakeholder Consultation Session: Conservation*, le 26 mai 2011, p. 8. <http://www.powerauthority.on.ca/sites/default/files/page/IPSP%20Conservation%20Consultation%20Slide%20Deck.pdf>. Consulté le 11 octobre 2011.
8. Commissaire à l'environnement de l'Ontario, *Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie, 2010 (volume un) : Gérer un système énergétique complexe*, Toronto, Ontario, 2011, p. 41.
9. L'entreprise Enbridge avait proposé plusieurs nouveaux programmes (un programme de chauffage solaire thermique pour chauffer l'eau des logements sociaux ainsi qu'un programme pilote dans le milieu industriel pour subventionner l'équipement industriel de mesure et de collecte de données et financer les postes d'énergéticiens dans les sociétés industrielles), mais elle n'a donné suite à aucun d'eux en raison des décisions de la CENO (EB-2009-0154, *Decision and Order*; EB-2009-0172, *Decision: Return on Equity for Earnings Sharing and DSM Industrial Pilot Program*).
10. Les économies liées au TCTR sont fondées sur les résultats du mécanisme de partage des économies. Les économies de gaz naturel sont fondées sur les résultats du mécanisme d'ajustement pour perte de revenus (MAPR).
11. Dwight Duncan, ministre de l'Énergie, *Directive to the Ontario Power Authority*, le 13 juin 2006. [http://www.powerauthority.on.ca/sites/default/files/page/1870\\_IPSP-June13,2006.pdf](http://www.powerauthority.on.ca/sites/default/files/page/1870_IPSP-June13,2006.pdf). Consulté le 6 septembre 2011.
12. Veuillez consulter la section 5.1 du *Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie -- 2009 (volume 1)* du CEO pour connaître tous les détails à ce sujet.
13. Office de l'électricité de l'Ontario, *2007 Final Conservation Results*, 2009, p. 4.
14. Office de l'électricité de l'Ontario, *Integrated Power System Plan*, version 080904, annexe D, onglet 4, tableau 1, le 29 août 2008, page 15 de 25. [http://www.powerauthority.on.ca/sites/default/files/page/4870\\_D-4-1\\_corrected\\_071019.pdf](http://www.powerauthority.on.ca/sites/default/files/page/4870_D-4-1_corrected_071019.pdf). Consulté le 6 septembre 2011.
15. Office de l'électricité de l'Ontario, renseignements remis au CEO pour répondre à sa demande, le 23 septembre 2011.
16. La nouvelle définition de l'auto-génération de l'OEO ne comprend pas les sources d'énergie renouvelable de programme de TRG et du micro-programme de TRG, car elles sont perçues comme des sources d'approvisionnement et non d'économies.
17. Office de l'électricité de l'Ontario, *Evaluation Summary: 2010 Residential and Small Commercial Demand Response Initiative and Hydro Ottawa peaksaver® Small Commercial Pilot*, 2011, p. 2.
18. Freeman, Sullivan & Co., *2010 Impact Evaluation of Ontario Power Authority's Commercial and Industrial Demand Response Programs*, septembre 2011, p. 8.
19. Freeman, Sullivan & Co., *2010 Impact Evaluation of Ontario Power Authority's Commercial and Industrial Demand Response Programs*, septembre 2011, p. 7.

- Les 264 MW sont la somme des programmes 3 de réponse à la demande pour les entreprises et pour les industries de l'OEO (celui pour les industries cumule 249,6 MW d'économies dans la demande de pointe et celui pour les entreprises, 14,7 MW).
20. Office de l'électricité de l'Ontario, correspondance personnelle avec le personnel du CEO, le 27 septembre 2011.
  21. Office de l'électricité de l'Ontario, renseignements remis au CEO pour répondre à sa demande, le 23 septembre 2011.
  22. Gouvernement de l'Ontario, *Plan énergétique à long terme, Pour l'édification d'un avenir énergétique propre*, Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, Toronto, 2010, p. 38.
  23. Ministère des Services gouvernementaux de l'Ontario, « Backgrounder: Energy Conservation in Ontario Government Operations; Statement to the House by the Honourable Gerry Phillips, Chair of Management Board of Cabinet Energy Conservation in the OPS », *Communiqué de presse*, le 1<sup>er</sup> avril 2004.
  24. Gouvernement de l'Ontario, *Ontario vert : Plan d'action du gouvernement de l'Ontario contre le changement climatique*, août 2007, Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, Toronto, 2009, p. 35.
  25. Ministère de l'Énergie et de l'Infrastructure, renseignements remis au CEO pour répondre à sa demande, le 9 août 2010.
  26. Directeur des économies d'énergie, *Our Conservation Challenge 2005 Annual Report*, Office de l'électricité de l'Ontario, 2005, p. 35.
  27. Directeur des économies d'énergie, *Our Conservation Challenge 2005 Annual Report*, Office de l'électricité de l'Ontario, 2005, p. 36.
  28. Les ministères gardiens sont ceux de l'Éducation, de la Santé et des Soins de longue durée, des Transports, des Richesses naturelles, des Services sociaux et communautaires, des Services à l'enfance et à la jeunesse ainsi que de la Sécurité communautaire et des Services correctionnels.
  29. Veuillez consulter la section 3.4 du *Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie -- 2009 (volume 2)* du CEO pour obtenir de plus amples détails.
  30. Ministère de l'Infrastructure, renseignements remis au CEO pour répondre à sa demande, le 20 septembre 2011.
  31. Gouvernement de l'Ontario, *Travailler avec les Ontariens et Ontariennes pour économiser de l'énergie, de l'argent et pour protéger l'environnement*. <http://news.ontario.ca/opo/en/2004/04/mcguinity-government-building-culture-of-conservation.html>. Consulté le 26 septembre 2011.
  32. Commissaire à l'environnement de l'Ontario, *Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie -- 2009 (volume 2) : Repenser l'économie d'énergie en Ontario -- Résultats*, Toronto, Ontario, 2010, p. 21.
  33. L'infrastructure avancée des compteurs ne comprend pas seulement les compteurs intelligents. Il s'agit du terme utilisé pour englober tous les équipements, les logiciels et la connectivité dont doit disposer un système de compteurs intelligents entièrement fonctionnel. Elle comprend le collecteur régional (qui recueille les lectures de compteurs dans un secteur particulier), l'ordinateur de régulation (qui prend et entrepose temporairement les lectures des compteurs des collecteurs régionaux avant qu'elles soient transmises au SGSDC), la présence sur le Web (utilisation des données préliminaires par les clients dans un site Web sécurisé) ainsi que l'infrastructure de communication de données, comme les répéteurs (dispositifs qui augmentent la portée de la transmission sans fil).
  34. Commissaire à l'environnement de l'Ontario, *Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie -- 2009 (volume 2) : Repenser l'économie d'énergie en Ontario -- Résultats*, Toronto, Ontario, 2010, p. 21.
  35. Commission de l'énergie de l'Ontario, *Monitoring Report: Smart Meter Deployment and TOU Pricing – June 2011*, le 2 août 2011.
  36. Le système de gestion et de stockage des données des compteurs (SGSDC) traite les lectures des compteurs et fournit aux ELD les données sur la tarification horaire qui correspondent aux trois tarifs horaires.
  37. Les entreprises Fort Albany Power, Attawapiskat Power et Kashechewan Power Corporation n'ont pas de date butoir pour la tarification horaire. Ces distributeurs desservent des collectivités éloignées de Premières nations. Ce sont les seuls distributeurs d'électricité à but non lucratif et constitués en vertu d'une loi fédérale.
  38. Les distributeurs des clients admissibles à la tarification horaire sont Chatham-Kent Hydro Inc., Halton Hills Hydro Inc., Lakeland Power Distribution Ltd., Middlesex Hydro Inc., Lakeland Power Distribution, Midland Power Utility Corporation et Milton Hydro Distribution. Les distributeurs pour lesquels tous les clients profitent de la tarification horaire, à l'exception des clients temporairement exemptés, sont Horizon Utilities Corporation, Lakefront Utilities Inc., Orillia Power Distribution Company et Oshawa PUC Networks Inc.



39. Office de l'électricité de l'Ontario, renseignements remis au CEO pour répondre à sa demande, le 11 octobre 2011.
40. Commission de l'énergie de l'Ontario, *Re: Review of the Structure and Price Setting Methodology for Time-Of-Use Prices; Staff Report to the Board. Board File No.: EB-2010-0364*, lettre du 31 mars 2011.
41. Les intervenants comprennent le ministère de l'Énergie, la CENO, Hydro One et les membres d'un imminent comité d'évaluation.
42. Ahmad Faruqi et Sane Sergici, « Household Response to Dynamic Pricing of Electricity: A Survey of 15 Experiments », *Journal of Regulatory Economics*, 38, 2010, p. 221.
43. Commissaire à l'environnement de l'Ontario, *Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie, 2010 (volume un) : Gérer un système énergétique complexe*, Toronto, Ontario, 2010, p. 26.
44. Ahmad Faruqi et Sane Sergici, « Household Response to Dynamic Pricing of Electricity: A Survey of 15 Experiments », *Journal of Regulatory Economics*, 38, 2010; Guy R. Newsham et Brent G. Bowker, *The Effect of Utility Time-Varying Pricing and Load Control Strategies on Residential Summer Peak Electricity Use: A Review*, Conseil national de recherches du Canada, Institut de recherche en construction, Ottawa, Ontario, juin 2010.
45. Les économies de la demande (mesurées en watts ou en multiples de watts, p. ex., mégawatts) sont aussi des économies de la demande de pointe et des économies de la capacité. Les économies d'énergie (mesurées en wattheures ou en multiples de wattheures) sont aussi des économies de la consommation.
46. Brad Duguid, ministre de l'Énergie, *Directive to the Ontario Energy Board*, le 31 mars 2010. [http://www.ontarioenergyboard.ca/OEB/\\_Documents/GEGEA%20Implementation%20and%20Readiness/minister\\_directive\\_20100423.pdf](http://www.ontarioenergyboard.ca/OEB/_Documents/GEGEA%20Implementation%20and%20Readiness/minister_directive_20100423.pdf)
47. Le secteur résidentiel réduit de 19 % la cible d'énergie agrégée (1 150 GWh). Les autres utilisateurs finaux produisent le reste des économies d'énergie (4 850 GWh).
48. Brad Duguid, ministre de l'Énergie, *Directive to the Ontario Power Authority*, le 23 avril 2010. [http://www.powerauthority.on.ca/sites/default/files/page/16600\\_MEI\\_Directive\\_CDM\\_Initiatives\\_under\\_GEA\\_Apr\\_23\\_10.pdf](http://www.powerauthority.on.ca/sites/default/files/page/16600_MEI_Directive_CDM_Initiatives_under_GEA_Apr_23_10.pdf). Consulté le 6 septembre 2011.
49. Les ELD fournissent des renseignements pratiques sur la méthodologie utilisée pour déterminer et répartir la demande de pointe. Afin d'octroyer les parts de la cible de la demande de pointe, on divise la somme de la demande d'une ELD au cours de 10 heures de pointe du réseau en 2008 et 2009 par la somme de la demande de toutes les ELD au cours des 10 mêmes heures des mêmes années. Puisqu'il n'existe aucune donnée sur la demande de chaque ELD pour les pointes du réseau et puisque la demande de pointe des propres réseaux des ELD ne coïncide pas nécessairement à celle du réseau principal, l'OEO se sert des données de la Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité pour tous les points de distribution du réseau provincial pour créer la méthodologie d'attribution. Les heures de pointe correspondent aussi à la méthodologie d'évaluation et au protocole qu'emploie l'OEO pour mesurer les économies d'énergie des programmes provinciaux adoptés par les ELD (en signant un contrat avec l'OEO) et des programmes que les ELD offrent elles-mêmes pour que les économies de la demande des programmes coïncident entre elles (p. ex., avec les heures où la demande en électricité atteint un sommet) et que les programmes fassent vraiment chuter la demande en période de pointe.
50. Il s'agit par exemple des kilowattheures économisés dans la consommation après avoir remplacé les vieux électroménagers par de nouveaux appareils. Certaines hypothèses sur les technologies mises en œuvre, comme le rendement énergétique, les taux de pénétration du marché, la durée des économies, sont faites pour calculer les économies prévues. Ces dernières ont une influence dominante sur la quantité d'économies d'énergie potentielles. La réponse à la demande, aussi appelée la gestion de la demande, est un type de programme particulièrement important pour réduire la demande de pointe. Les économies des programmes de réponse à la demande font partie intégrante de la planification de l'OEO pour déterminer les ressources requises. Dans l'optique de la demande future en électricité, les programmes de réponse à la demande sont perçus comme des ressources d'approvisionnement à relancer chaque année et ils font partie des ressources accessibles pour suffire à la courbe de la demande brute. Bien que la

- réponse à la demande soit perçue comme une ressource d'approvisionnement, à l'instar d'autres économies d'énergie, elle permet d'éviter de construire de nouvelles centrales d'énergie pour approvisionner les clients en électricité.
51. On a révisé et mis à jour la prévision du PREI sur l'économie atteignable à court terme (de 2008 à 2013) en fonction du rendement des programmes en 2009. On a ajusté à la baisse les prévisions sur l'économie pour refléter la présumée lente croissance économique pour la période de 2011-2014. On a également calculé les prévisions sur les économies d'énergie liées à la tarification horaire, aux programmes autres que ceux de l'OEO et à l'auto-génération (mis à part le programme de TRG et le micro-programme de TRG). On a calculé les prévisions d'économies pour l'année 2014 et, ajoutée comme une donnée supplémentaire, elle augmente la quantité d'économies par rapport à celles liées au rendement des programmes en 2013. Les programmes ont calculé les économies selon une méthode ascendante (c.-à-d., pas par ELD, ni par région géographique).
  52. Office de l'électricité de l'Ontario, *The Establishment of LDC Conservation Targets Under the Green Energy Act – Target setting and allocation methodology advice from the OPA*, p. 14; Commission de l'énergie de l'Ontario, *Electricity Conservation and Demand Management*, EB-2010-0216, lettre du 22 juin 2010. [http://www.ontarioenergyboard.ca/OEB/\\_Documents/EB-2010-0216/Board\\_ltr\\_CDM\\_targets\\_20100622.pdf](http://www.ontarioenergyboard.ca/OEB/_Documents/EB-2010-0216/Board_ltr_CDM_targets_20100622.pdf). Consulté le 26 septembre 2011.
  53. On a éliminé le besoin d'ajuster certaines cibles individuelles des ELD (p. ex., Hydro One) grâce aux distributeurs ajoutés. Certaines ELD ont exprimé leur mécontentement par rapport à plusieurs hypothèses qui ont servi à définir les parts de la cible, notamment la croissance uniforme de la charge pour tous les distributeurs, la méthode descendante et l'emploi des catégories de clients au lieu du nombre de clients. Les distributeurs ont précisé qu'il s'agissait de mesures assez grossières pour déterminer les cibles qui leur étaient propres.
  54. En 1998, pour la première fois dans l'histoire de l'Ontario, la demande de pointe a eu lieu au cours de l'été en raison de la demande de climatisation dans le Sud de l'Ontario. La province continue de connaître des demandes de pointe en été (sans normalisation en fonction des conditions météorologiques) tous les ans depuis, sauf en 2000 et en 2004. La pointe pour l'ensemble du réseau ne fait pas référence à la demande de pointe d'un réseau de distribution d'une ELD en particulier. Les réseaux de nombreuses ELD subissent encore une demande de pointe hivernale en raison de la nature de leur charge (p.ex., demande pour chauffer pendant l'hiver et demande inférieure pour la climatisation l'été).
  55. Ministère de l'Énergie, courriel envoyé au personnel du CEO, le 30 septembre 2011.
  56. Brad Duguid, ministre de l'Énergie, *Directive to the Ontario Power Authority*, le 23 avril 2010. [http://www.powerauthority.on.ca/sites/default/files/page/16600\\_MEI\\_Directive\\_CDM\\_Initiatives\\_under\\_GEA\\_Apr\\_23\\_10.pdf](http://www.powerauthority.on.ca/sites/default/files/page/16600_MEI_Directive_CDM_Initiatives_under_GEA_Apr_23_10.pdf). Consulté le 6 septembre 2011.
  57. Les protocoles d'EMV offrent aux ELD cinq méthodes pour mesurer la réduction des pointes grâce aux programmes d'efficacité énergétique. Deux méthodes directes exigent de prendre des mesures réelles horaires sur la réduction de la demande (ou un échantillon de mesures et des données concluantes des installations hors échantillonnage) avant et après l'installation de mesures d'économie d'énergie. Par la suite, on calcule la moyenne de la réduction maximale de la demande atteinte pendant les heures de pointe de 13 h et de 19 h en semaine pendant les mois de juin, juillet et août. Les ELD peuvent aussi se servir d'une moyenne pondérée sur la réduction maximale de la demande pour ces mêmes données (la pondération de juin est de 30 %, de juillet, 39 % et d'août, 31 %). Cette méthodologie pourrait convenir davantage aux mesures d'économies étroitement liées aux conditions météorologiques ou aux établissements dont la charge varie beaucoup.
- Les économies d'énergie des mesures qui réduisent la demande à l'extérieur de ces heures et de ces mois ne comptent pas dans la cible pour réduire la demande de pointe du réseau entier, car elles ne coïncident pas avec les heures de pointe du réseau. Les économies des programmes hivernaux comptent dans la cible d'économies d'énergie d'une ELD.
- Les ELD disposent de trois méthodes indirectes pour calculer les économies dans la demande liées aux programmes d'efficacité énergétique. Elles utiliseront vraisemblablement l'une de ces méthodes, puisqu'elles sont moins dispendieuses à réaliser. Les distributeurs peuvent attribuer des économies des mesures adoptées aux heures de pointe en utilisant les données existantes sur les profils de charge moyenne des mesures selon les résultats des études sur l'EMV de l'OEO. Ils peuvent aussi employer les résultats des modèles de simulation sur l'énergie ou estimer les économies de pointe des mesures adoptées selon les données de la liste de mesures et d'hypothèses de l'OEO. Consultez un exemple des rapports d'EMV de l'OEO en lisant le rapport du groupe Cadmus, intitulé *2008 and 2009 Great Refrigerator*

- Roundup Program – Impact Evaluation*, du mois de juin 2010. [http://www.powerauthority.on.ca/sites/default/files/new\\_files/2009%20Great%20Refrigerator%20Roundup%20Program%20Evaluation.pdf](http://www.powerauthority.on.ca/sites/default/files/new_files/2009%20Great%20Refrigerator%20Roundup%20Program%20Evaluation.pdf). Consulté le 9 octobre 2011.
- On se sert aussi d'une autre gamme de protocoles d'EMV pour calculer les économies de la demande de pointe des programmes de réponse à la demande. Vous trouverez la description des méthodologies qui permet de mesurer les économies des programmes d'efficacité énergétique et de réponse à la demande dans les documents ci-dessous. OEO, *EM&V Protocols and Requirements 2011-2014*; *STG-10 Demand Savings Guidelines*, p. 101 à 106; *STG-16 Demand Savings Guidelines, Protocols for Estimating Load Impacts Associated with Demand Response Resources in Ontario*, 2009, p. 125. <http://www.powerauthority.on.ca/sites/default/files/20110406%20-%20EM&V%20Protocols%20and%20Requirements.pdf>. Consulté le 3 septembre 2011.
58. La CENO a déterminé qu'une demande d'Hydro One était incomplète et elle lui a ordonné de la soumettre de nouveau. La demande de Toronto Hydro a été approuvée avec une portée réduite. La CENO a consenti seulement à deux programmes sur huit qui devront être déployés uniquement en mode d'essai. Les raisons de la décision varient en fonction du programme, mais la CENO a décidé que plusieurs des programmes proposés reprenaient les mêmes principes que ceux chapeautés par l'OEO.
  59. Office de l'électricité de l'Ontario, *Tier 1 Conservation Programs Webinar Series: 2011 Industrial, Commercial/Institutional and Consumer Program Design*, le 29 juillet 2010. <http://sn.adobeconnect.com/p59683322/?launcher=false&fcsContent=true&pbMode=normal>. Consulté le 19 septembre 2011.
  60. Ministère de l'Énergie, courriel envoyé au personnel du CEO, le 30 septembre 2011.
  61. Ministère de l'Énergie, courriel envoyé au personnel du CEO, le 18 octobre 2011.
  62. Commission de l'énergie de l'Ontario, *Conservation and Demand Management Code for Electricity Distributors*, EB-2010-0215, le 16 septembre 2010. Voir en particulier les soumissions de l'association des distributeurs d'électricité et de la coalition des grands distributeurs.
  63. Ministère de l'Énergie, correspondance personnelle avec le personnel du CEO, le 27 septembre 2011.
  64. Consultez la section 5.1 du *Rapport annuel sur les progrès liés à l'économie d'énergie -- 2009 (volume 1) : Repenser l'économie d'énergie en Ontario*, Toronto, Ontario, 2010, les pages 22-23 du rapport annuel du 2003-2004 du CEO ainsi que les rapports annuels subséquents pour obtenir de plus amples renseignements.
  65. Brad Duguid, ministre de l'Énergie, *Directive to the Ontario Power Authority*, le 17 février 2011. [http://powerauthority.on.ca/sites/default/files/new\\_files/IPSP%20directive%2020110217.pdf](http://powerauthority.on.ca/sites/default/files/new_files/IPSP%20directive%2020110217.pdf)
  66. Office de l'électricité de l'Ontario, *IPSP 2011 Stakeholder Consultation Session*, le 26 mai 2011. <http://www.powerauthority.on.ca/sites/default/files/page/IPSP%20Conservation%20Consultation%20Slide%20Deck.pdf>. Consulté le 8 septembre 2011.
- L'OEO a indiqué aux intervenants, dans ses consultations sur le PREI lancées en mai 2011, qu'il ne cherchait pas à obtenir des commentaires sur les cibles de la directive sur le profil d'approvisionnement et du PÉLT, puisque ces dernières ont déjà été définies.
67. ICF Marbek, *Natural Gas Energy Efficiency Potential, Residential, Commercial and Industrial Sectors, Summary Report – Update 2011*, 2011 (préparé pour Union Gas) n° 8, p. 28. Marbek Resource Consultants Ltd., *Natural Gas Energy Efficiency Potential: Update 2008, Residential, Commercial and Industrial Sectors Synthesis Report* (2009, préparé pour Enbridge Gas Distribution), 10, p. 57. Les rapports estiment que les secteurs résidentiel, commercial et industriel sur le territoire d'Union ont consommé 10 457 millions de m<sup>3</sup> de gaz naturel en 2007. La part du secteur industriel est évaluée à 5 465 millions de m<sup>3</sup>. En ce qui a trait au territoire d'Enbridge, le secteur industriel a consommé 2 530 millions de m<sup>3</sup> de gaz naturel en 2007 sur un total de 11 254 millions de m<sup>3</sup> pour l'ensemble des secteurs résidentiel, commercial et industriel. Les données ne comprennent pas les clients qui utilisent le gaz naturel aux fins de charge d'alimentation ou de production d'énergie.
  68. Manufacturiers et exportateurs du Canada, *Advancing Opportunities in Energy Management in Ontario Industrial and Manufacturing Sector*, 2010.
  69. ICF Marbek, *Natural Gas Energy Efficiency Potential, Residential, Commercial and Industrial Sectors. Summary Report – Update 2011*, 2011, p. 28.
  70. Union Gas, renseignements remis au CEO pour répondre à sa demande, le 23 septembre 2011.
  71. Les clients ayant un contrat de distribution sont des clients dont la consommation annuelle de gaz naturel se chiffre à plus de 700 000 m<sup>3</sup>. Ils ont signé un contrat avec Union Gas pour se faire livrer un volume précis de gaz naturel (les clients du service général n'ont pas besoin d'un contrat).

72. Selon les données (TCTR net divisé par le budget sectoriel du programme) des rapports annuels sur la GAD de 2009 des entreprises Union et Enbridge. Ces valeurs surestiment légèrement les profits nets, puisqu'elles ne tiennent pas compte des coûts fixes indirects (que les distributeurs ne déclarent pas par secteur). Les résultats de l'entreprise Union comprennent tous les clients ayant un contrat de distribution.
73. Nexant, *Independent Audit of 2010 DSM Program Results, Prepared for Enbridge Gas Distribution*, 2011, p. 41.
74. Ces mesures de rentabilité des programmes d'économie d'énergie industriels réduisent les profits déclarés d'un distributeur pour tenir compte du fait qu'un certain pourcentage des investissements en efficacité énergétique que les entreprises font et que les distributeurs appuient aurait été réalisé même sans mesure incitative. Les participants les auraient adoptées de toute façon. Par conséquent, on utilise un taux de participation pour ces clients des programmes industriels de 50 % pour Enbridge et de 54 % pour Union Gas.
75. Les classes de tarification permettent de regrouper les consommateurs de gaz naturel en fonction de paramètres comme leur consommation totale, leur demande maximale quotidienne et leur source d'approvisionnement. Elles ne correspondent pas exactement aux catégories sectorielles (commerciale, résidentielle, industrielle).
76. Association des consommateurs industriels de gaz, *Demand Side Management (DSM) Guidelines for Natural Gas Utilities, Issues for Further Comment, Comments of Industrial Gas Users Association (IGUA)*, 2011.
77. Manufacturiers et exportateurs du Canada, *Re: Demand-Side Management ("DSM") Guidelines for Natural Gas Utilities, Issues for Further Comment*, dossier de la CENO n° EB-2008-0346, 2011.
78. Manufacturiers et exportateurs du Canada, *Re: Demand-Side Management ("DSM") Guidelines for Natural Gas Utilities, Issues for Further Comment*, dossier de la CENO n° EB-2008-0346, 2011, p. 3.
79. Commission de l'énergie de l'Ontario, *Demand-Side Management Guidelines for Natural Gas Utilities*, EB-2008-0346, 2011.
80. Union Gas, renseignements remis au CEO pour répondre à sa demande, le 23 septembre 2011. Union possède 71 clients des catégories T1 et 100. Ce sont principalement des clients industriels, mais on compte aussi certaines serres et certains hôpitaux et groupes électrogènes.
81. Enbridge Gas Distribution, preuve dans l'affaire EB-2011-0008, annexe B, onglet 3, tableau 4, 2011.
82. Union Gas, *Proposed 2012-2014 DSM Plan*, EB-2011-0327, 2011.
83. Union Gas, *Proposed 2012-2014 DSM Plan*, EB-2011-0327, annexe A, tableau 1, 2011.
84. Union Gas, *Union Gas Multi-Year DSM Plan Consultative Meeting*, p. 50. Dernière diapositive sans numéro (présentation, *Union Gas Multi-Year DSM Plan Consultative Meeting*, Toronto, le 11 août 2011).
85. Enbridge Gas Distribution, *2012-2014 Plan Overview*, EB-2011-0295, 2011.
86. Par exemple, le programme autonome de Puget Sound Energy pour les consommateurs industriels d'électricité. American Council For an Energy-Efficient Economy, *Follow the Leaders: Improving Large Customer Self-Direct Programs*, 2011, p. 14.
87. Union Gas, *Proposed 2012-2014 DSM Plan*, EB-2011-0327, annexe A, tableau 1. On estime que la répercussion des programmes d'économie d'énergie d'Union en 2012 sur les tarifs (ce qui comprend les mesures incitatives versées à Union Gas) des clients des catégories T1 et 100 sera de 0,07 cent par mètre cube de gaz naturel consommé. En date du 1<sup>er</sup> juillet 2011, la taxe sur le carbone de la Colombie-Britannique était de 124,7 cents/gigajoule (4,8 cents/mètre<sup>3</sup> de gaz naturel).
88. Office de l'électricité de l'Ontario, *Supply Mix Analysis Report*, volume 2, 2005, p. 153-154.
89. Office de l'électricité de l'Ontario, *Integrated Power System Plan*, EB-2007-0707, annexe D-4-1, 2007, p. 10.
90. Office de l'électricité de l'Ontario, *2011-2014 Commercial & Institutional Province-Wide Program*, p. 17 (présenté le 21 avril 2010).
91. Les deux directives sont les suivantes : *Re: Toronto Reliability Supply and Conservation Initiative* (le 10 février 2006) et *Re: Conservation and Demand-Side Management Initiatives (Commercial Buildings and MUSH Sector)*, le 10 mars 2006. Ces directives indiquaient à l'OEO de chercher jusqu'à 300 MW d'économies grâce à la gestion axée sur la demande dans la région de Toronto avant 2010 et jusqu'à 150 MW d'économies d'énergie au moyen de projets pour les secteurs commercial et institutionnel, respectivement. La première directive ne mentionnait pas explicitement les secteurs commercial et institutionnel. Cependant, les trois programmes d'améliorations de ces secteurs de la région de Toronto (BOMA, BBP-EB et BIP) ont été offerts conformément à cette directive.

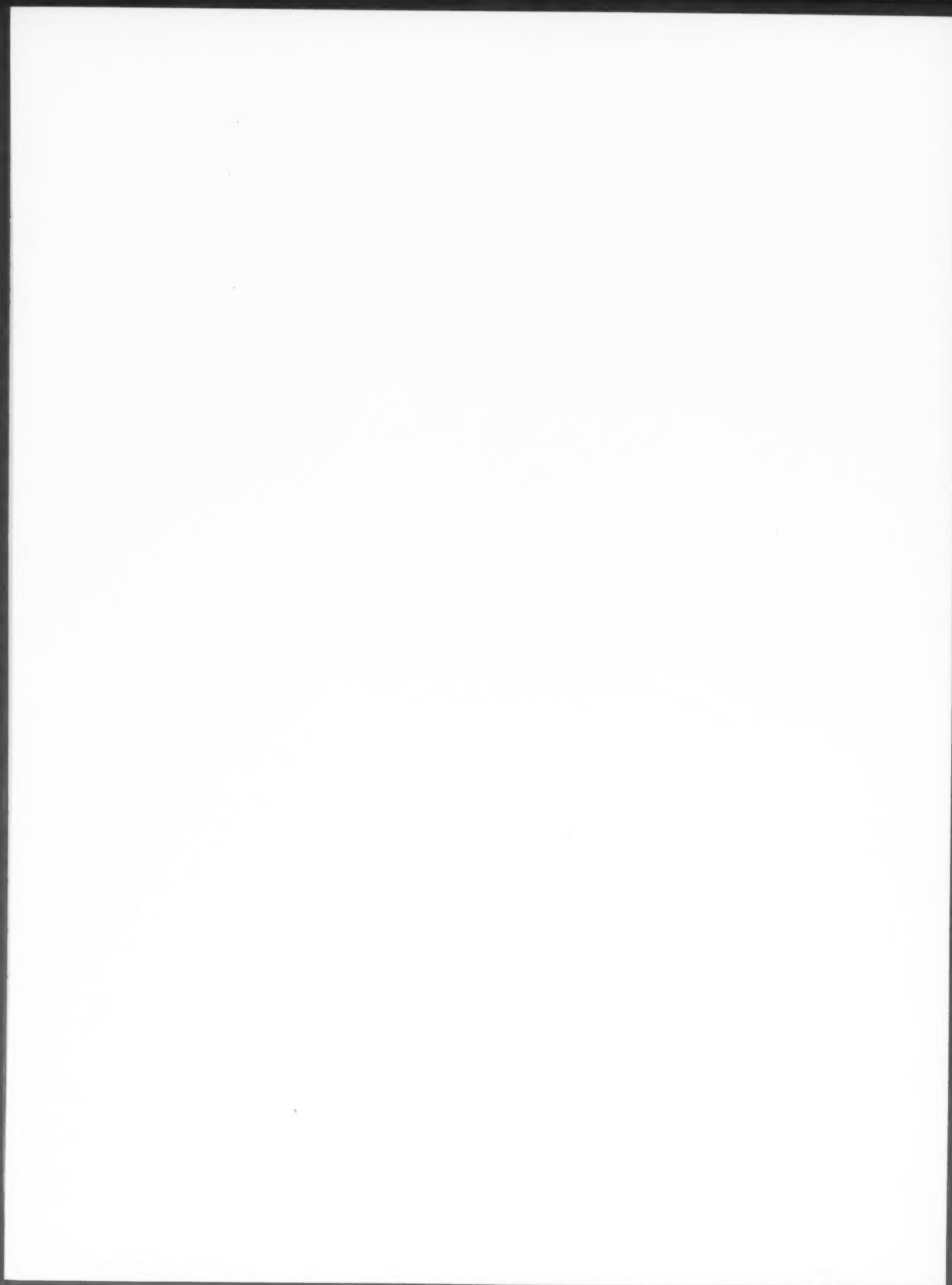


92. À compter de 2008, l'OEO propose aussi le programme Éco Épargnes Éclairs aux petites entreprises (dont la demande est inférieure à 50 kW). Ce programme offre, sans frais pour les clients, jusqu'à 1000 \$ pour améliorer l'efficacité énergétique de l'éclairage.
93. Research Into Action, *Cross-Cutting Commercial and Institutional (C&I) Retrofit Incentive Initiatives 2009-2010 Evaluation Report*, 2011, p. 2; Summit Blue Consulting LLC, *Impact & Process Evaluation: Cross-Cutting Commercial & Institutional Retrofit Incentive Programs*, 2010, p. 7.
94. Summit Blue Consulting LLC, *Impact & Process Evaluation: Cross-Cutting Commercial & Institutional Retrofit Incentive Programs*, 2010, p. 123.
95. Office de l'électricité de l'Ontario, renseignements remis au CEO pour répondre à sa demande, le 11 octobre 2011. Les données sur les économies de 2007 du programme incitatif pour les entreprises (Business Incentive Program, BIP) proviennent du document suivant : Toronto Hydro-Electric System Limited, *Conservation and Demand Management Annual Report 2007*, 2008, p. 10. On ignore les économies brutes de 2007 pour le BIP. Par conséquent, les figures 7 et 8 présentent les économies nettes.
96. Office de l'électricité de l'Ontario, renseignements remis au CEO pour répondre à sa demande, le 11 octobre 2011.
97. Office de l'électricité de l'Ontario, renseignements remis au CEO pour répondre à sa demande, le 11 octobre 2011. Vous obtiendrez des renseignements sur les coûts actualisés des ressources de production d'énergie dans le document suivant : Office de l'électricité de l'Ontario, *2011 IPSP Stakeholder Consultation Supply Presentation*, p. 38-39 (présenté le 31 mai 2011). Le coût actualisé représente le coût moyen par unité d'énergie produite (ou économisée) pendant la durée de vie d'une source d'approvisionnement ou d'une mesure d'économie d'énergie. On calcule les coûts actualisés des programmes d'amélioration des milieux commercial et institutionnel du point de vue de l'administrateur et on y inclut les coûts d'administration du programme et des mesures incitatives financières offertes aux participants. Dans ce calcul, on ne tient pas compte des autres coûts supplémentaires qu'un client paie dans le cadre d'une mesure d'efficacité énergétique. Une méthode de rechange consisterait à mesurer les coûts du point de vue de la société et à y inclure les coûts supplémentaires que les clients assument (sans tenir compte des coûts des mesures incitatives, car ils constituent, de ce point de vue, un transfert dépourvu de coûts nets entre les parties). Aucun consensus n'indique quel point de vue convient le mieux pour comparer les coûts de l'approvisionnement et des ressources d'économie d'énergie. Cette problématique revient souvent sous une forme similaire, à savoir quel test d'efficacité énergétique devrait utiliser un distributeur pour savoir s'il doit offrir un programme d'économie d'énergie ou non. Vous trouverez des arguments en faveur du point de vue de l'administrateur dans le document suivant : Chris Neme et Marty Kushler, *Is it Time to Ditch the TRC? Examining Concerns with Current Practice in Benefit-Cost Analysis* (présentation à la conférence 2010 ACEEE Summer Study on Energy Efficiency in Buildings, Pacific Grove, Californie, du 15 au 20 août 2010).
98. Office de l'électricité de l'Ontario, *2011-2014 OPA-Contracted Province-Wide Programs: Commercial and Institutional Program Summary Guide*, 2011.
99. Office de l'électricité de l'Ontario, renseignements remis au CEO pour répondre à sa demande, le 23 septembre 2011.
100. Les changements apportés aux règlements en vertu de la *Loi sur l'efficacité énergétique (Loi fédérale)* restreignent la vente de ballasts magnétiques inefficaces pour les lampes T12. Les prochaines modifications proposées limiteraient la vente de la plupart des lampes T12, ce qui forcerait essentiellement les propriétaires d'immeubles à se procurer des lampes éconergétiques dès que les précédentes cesseraient de fonctionner (d'ici quelques années). Research Into Action, *Cross-Cutting Commercial and Institutional (C&I) Retrofit Incentive Initiatives 2009-2010 Evaluation Report*, 2011, p. 44.
101. American Council for an Energy-Efficient Economy, *Comprehensive Commercial Retrofit Programs: a Review of Activity and Opportunities*, 2005, p. 4.
102. Commission de l'énergie de l'Ontario, *EB-2011-0011, Decision and Order*, 2011.
103. *Master Program Agreement Between the Ontario Power Authority and City of Toronto*, 2007, article 6.1.
104. Research Into Action, *Cross-Cutting Commercial and Institutional (C&I) Retrofit Incentive Initiatives 2009-2010 Evaluation Report*, 2011, p. 58.
105. *Master CDM Program Agreement Between the Ontario Power Authority and {LDC}*, 2011, article 6.1.
106. Office de l'électricité de l'Ontario, *The Conservation Fund Program Rules*, 2011.
107. Les coûts admissibles pour les projets prévus dans le Fonds d'économie d'énergie sont ceux directement liés à la conception, au développement, à la présentation, à l'installation, à la mise en œuvre, à l'essai, à la mesure et à la vérification du rendement du projet.



108. Office de l'électricité de l'Ontario, renseignements remis au CEO pour répondre à sa demande, le 11 octobre 2011.
109. Les collèges dépensent 48 millions de dollars par année, et les universités ont dépensé en moyenne 188 millions de dollars entre les exercices 2005-2006 et 2009-2010.  
  
Spencer Wood, *Colleges Ontario: A province wide approach to energy management*, Humber College (présentation au webinaire intitulé *Energy Conservation Initiatives in the Broader Public Sector* que l'Office de l'électricité de l'Ontario a tenu, le 2 février 2010).  
  
Council of Financial Officers, *COFO-UO Financial Report of Ontario Universities, 2005/06 to 2008/09 Fiscal Year*, Universités de l'Ontario. <http://couprod.tgtsolutions.com:94/customized-reports.aspx>
110. Office de l'électricité de l'Ontario, renseignements remis au CEO pour répondre à sa demande, le 23 septembre 2011.
111. Collèges Ontario, *Colleges Driving a Sustainable Future: New Careers for a Clean Economy*, 2010.
112. Office de l'électricité de l'Ontario, *Energy Conservation Initiatives in the Broader Public Sector*, le 2 février 2010. <http://www.powerauthority.on.ca/cfund/february-2-2010-energy-conservation-initiatives-broader-public-sector>. Consulté le 12 octobre 2011.
113. Brad Duguid, ministre de l'Énergie et de l'Infrastructure, *Directive to the Ontario Power Authority*, le 23 avril 2010. [http://www.powerauthority.on.ca/sites/default/files/page/16600\\_MEI\\_Directive\\_CDM\\_Initiatives\\_under\\_GEA\\_Apr\\_23\\_10.pdf](http://www.powerauthority.on.ca/sites/default/files/page/16600_MEI_Directive_CDM_Initiatives_under_GEA_Apr_23_10.pdf). Consulté le 12 septembre 2011.
114. Office de l'électricité de l'Ontario, *IPSP 2011 Stakeholder Consultation: Conservation*, p. 61 (présenté le 26 mai 2011).
115. Si l'OEO rejette la demande de financement, l'ELD peut alors faire une demande auprès de la CENO et lui demander d'approuver le recouvrement des fonds pour le programme. Plusieurs intervenants se sont opposés à l'exigence de chercher à d'abord faire approuver le financement auprès de l'OEO pour les programmes pilotes.
116. Dans les limites de la ville de Toronto, on peut se servir du Fonds atmosphérique de Toronto comme autre source possible de financement pour les projets d'économie d'autres carburants. Récemment, il a été déterminé qu'il devrait axer ses mesures sur les projets qui réduiront les émissions des carburants de transport et du gaz naturel, et non sur l'électricité. Fonds atmosphérique de Toronto, *Unleashing the Power of Efficiency: TAF Strategic Plan 2011-2014*, p. 3.
117. Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité, *18-Month Outlook: An Assessment of the Reliability of the Ontario Electricity System From July 2008 to December 2009*, le 27 juin 2008, p. 9. [http://www.ieso.ca/imoweb/pubs/marketReports/18MonthOutlook\\_2008jun.pdf](http://www.ieso.ca/imoweb/pubs/marketReports/18MonthOutlook_2008jun.pdf)
118. Un gros électroménager est un réfrigérateur, un congélateur, un lave-vaisselle, une laveuse, une sècheuse ou une cuisinière.







Commissaire à  
l'environnement  
de l'Ontario

Commissaire à l'environnement de l'Ontario  
1075, rue Bay, bureau 605  
Toronto (Ontario) M5S 2B1  
Tél.: 416-325-3377  
Téléc.: 416-325-3370  
1-800-701-6454

[www.eco.on.ca](http://www.eco.on.ca)

ISSN 1923-2276 (Imprimé)  
ISSN 1923-2284 (Électronique)

Available in English



Certifié



Produit sans chlore



100 % fibres postconsommation



Recyclable là où les installations  
nécessaires existent



PERMANENT



RECYCLÉ  
Papier fait à partir  
de matériaux recyclés  
FSC® C004191